



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO  
DLA  
Programu Ochrony Środowiska dla Gminy  
Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata  
2023-2026**

Mosina, Sierpień 2018

## **Spis treści**

1. Przedmiot i zakres opracowania .....	4
2. Cel i zakres merytoryczny opracowania.....	4
3. Zakres prognozy .....	5
4. Metody pracy i materiały źródłowe .....	6
5. Opis projektu POŚ dla Gminy Mosina oraz główne cele i kierunki działań.....	6
6. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji.....	9
6.1. Demografia .....	9
6.2. Położenie .....	10
6.3. Klimat.....	11
6.4. Budowa geologiczna .....	14
6.5. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	14
6.5.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	14
6.5.2. Jakość powietrza .....	17
6.6. Klimat akustyczny.....	24
6.7. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	35
6.8. Gospodarowanie wodami.....	38
6.8.1. Stan wyjściowy - Wody powierzchniowe .....	38
6.8.2. Stan wyjściowy - wody podziemne .....	40
6.8.3. Jakość wód - wody powierzchniowe .....	45
6.8.4. Jakość wód - wody podziemne.....	47
6.9. Gospodarka wodno – ściekowa .....	48
Strefy ochrony źródeł.....	49
6.10. Gleby .....	49
6.11. Zasoby geologiczne.....	51
6.12. Gospodarka odpadami .....	53
6.12.1 Stan wyjściowy .....	53
6.12.2. Regiony Gospodarki Odpadami .....	53
6.13. Zasoby przyrodnicze .....	56
6.13.1. Formy ochrony przyrody.....	56
6.13.2. Lasy .....	65
7. Główne problemy ochrony środowiska.....	69
8. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu.....	70
9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	71
10. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu.....	92
11. Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie POŚ dla Gminy Mosina na wybrane elementy środowiska, w tym na obszary NATURA 2000.....	106

11.1. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko .....	106
11.2. Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody .....	106
11.3. Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta .....	113
11.4. Ludzie .....	114
11.5. Powietrze atmosferyczne .....	115
11.6. Klimat.....	116
11.7. Zabytki oraz dobra materialne .....	117
11.8. Zasoby naturalne .....	118
11.9. Wody.....	119
11.10. Krajobraz i powierzchnia ziemi.....	123
11.11. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne .....	124
12. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu .....	126
13. Propozycja działań alternatywnych .....	129
14. Potencjonalne oddziaływanie transgraniczne .....	129
15. Monitorowanie realizacji POŚ dla Gminy Mosina .....	129
16. Podsumowanie i wnioski .....	131
17. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	132
Spis tabel .....	138
Spis rysunków.....	138

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 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. 2018 poz. 2081).

Zgodnie z zapisami artykułów 46 i 47 Ustawy OOŚ, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty następujących dokumentów strategicznych:

1. koncepcje przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego;
2. polityki, strategię, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategię, plany lub programy inne niż wymienione w pkt. 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione powyżej, jeżeli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko. Projekt POŚ dla Gminy Mosina wpisuje się w powyższy katalog dokumentów.

## **2. Cel i zakres merytoryczny opracowania**

Głównym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu POŚ dla Gminy Mosina nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

### **3. Zakres prognozy**

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 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. 2018 poz. 2081).

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki, o dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarowych form ochrony przyrody,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo znak: DN-NS.9012.1229.2018 z dnia 5 września 2018 r.) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.411.383.2018.ET.1).

## **4. Metody pracy i materiały źródłowe**

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie 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. 2018 poz. 2081). Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autor kierował się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych inwestycji.

## **5. Opis projektu POŚ dla Gminy Mosina oraz główne cele i kierunki działań**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

W projekcie POŚ dla Gminy Mosina obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele programu, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Kierunki interwencji oraz cele założone w ramach projektu POŚ dla Gminy Mosina zostały przedstawione poniżej:

- 1) Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza
  - a) Cel: Ochrona jakości powietrza;
- 2) Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem
  - a) Cel: Dobry stan klimatu Akustycznego Gminy Mosina;
- 3) Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne;
  - a) Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach dopuszczalnych;
- 4) Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami
  - a) Cel: Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
  - b) Cel: Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
- 5) Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa
  - a) Cel: Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
- 6) Obszar interwencji: Zasoby geologiczne
  - a) Cel: Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- 7) Obszar interwencji: Gleby
  - a) Cel: Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- 8) Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
  - a) Cel: Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;

- 9) Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze
  - a) Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej;
  - b) Cel: Prawidłowa gospodarka leśna;
  
- 10) Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami
  - a) Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii;



## 6. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji

### 6.1. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2017 roku Gminę Mosina zamieszkiwało 32 350 mieszkańców, z czego 15 751 to mężczyźni a 16 599 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

**Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2017 r.).**

Parametr	Jednostka miary	Wartość
<b>Ludność według miejsca zameldowania</b>		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	32 350
Liczba mężczyzn	osoba	15 751
Liczba kobiet	osoba	16 599
<b>Wskaźnik modułu gminnego</b>		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km <sup>2</sup>	189
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	105
<b>Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>		
W wieku przedprodukcyjnym	%	21,4
W wieku produkcyjnym	%	61,6
W wieku poprodukcyjnym	%	17,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Mosina zestawione zostały w poniższej tabeli.

**Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2017r.).**

Parametr	Jednostka miary	Wartość
<b>Bezrobotni zarejestrowani według płci</b>		
Ogółem	osoba	282
Mężczyźni	osoba	107
Kobiety	osoba	175
<b>Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym</b>		

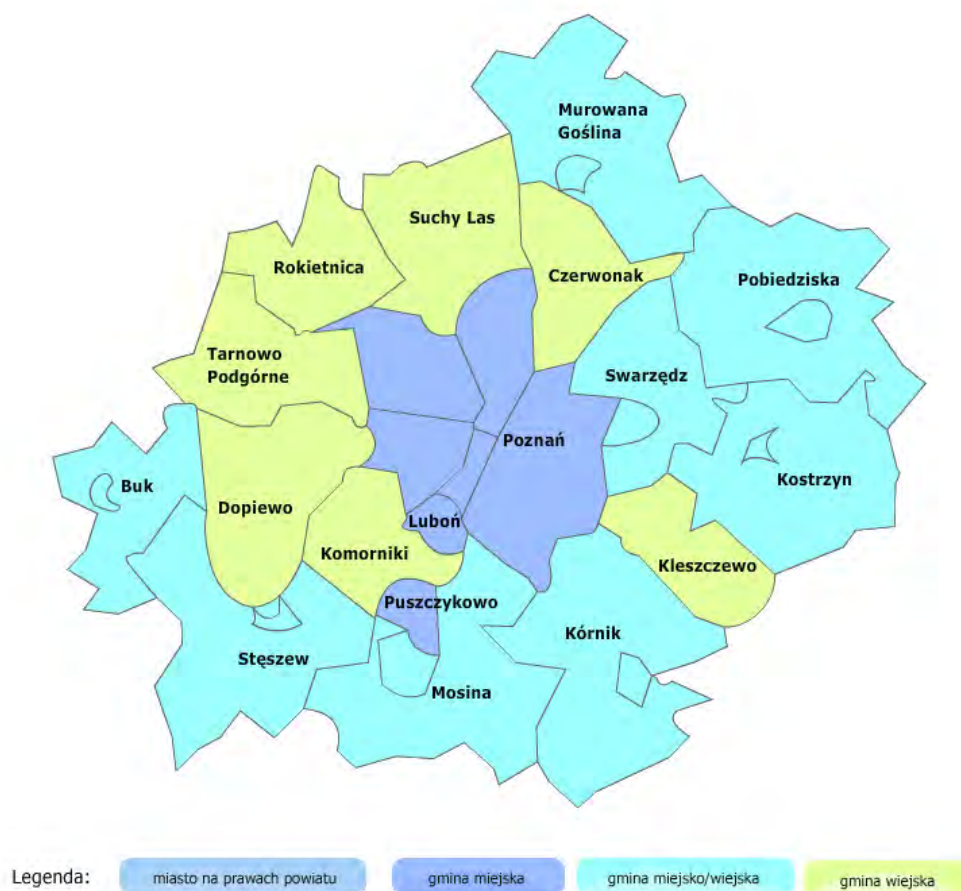
Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	%	1,4
Mężczyźni	%	1,0
Kobiety	%	1,8

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

## 6.2. Położenie

Gmina Mosina jest gminą miejsko-wiejską położoną w środkowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim. Gmina od północy graniczy z gminą Komorniki i miastem Poznań, od wschodu z gminą Kórnik, od południa z gminą Brodnica (powiat śremski), od południowego zachodu z gminą Czempin (powiat kościański), a od zachodu z gminą Słupsk.

Rysunek 1. Położenie Gminy Mosina na tle powiatu poznańskiego.



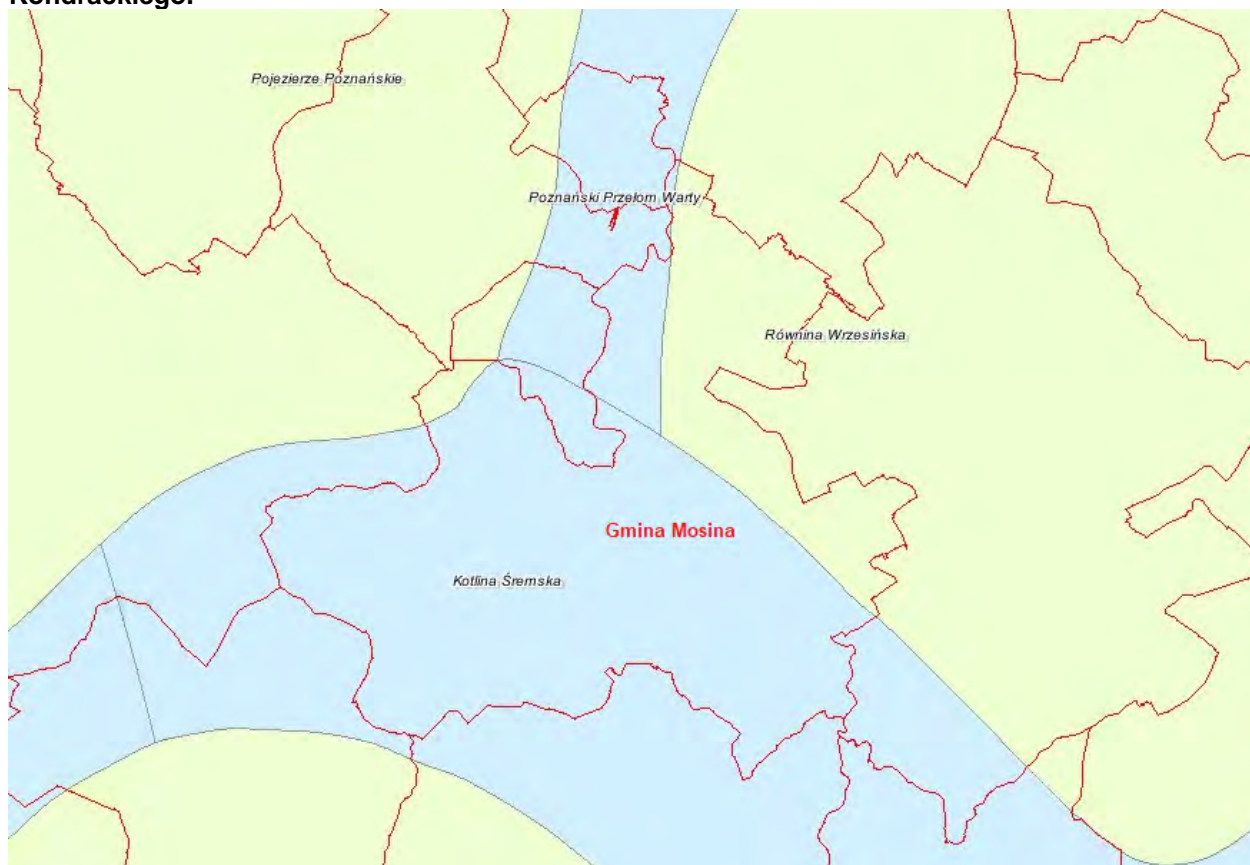
Źródło: [www.administracja.mac.gov.pl](http://www.administracja.mac.gov.pl)

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Mosina leży w obrębie:

1. Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa
  - Prowincja Niż Środkowoeuropejski:

- Podprovincja Pojezierze Południowobałtyckie:
  - Makroregion Pojezierze Wielkopolskie:
    - Mezoregion Pojezierze Poznańskie,
    - Mezoregion Poznański Przełom Warty,
    - Mezoregion Równina Wrzesińska,
  - Makroregion Pradolina Warciańsko-Odrzańska:
    - Mezoregion Kotlina Śremska.

**Rysunek 2. Położenie Gminy Mosina na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg Kondrackiego.**



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych

### **6.3. Klimat<sup>1</sup>**

Klimat w Gminie Mosina zależy od ogólnej cyrkulacji mas powietrza, napływającego głównie z nad Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Średnie roczne temperatury w Gminie są niższe od przeciętnych w Polsce. Wiosna i lato są porami wczesnymi, ale i długimi, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. W Gminie przeważają wiatry zachodnie. Roczne sumy opadów wynoszą 500-550mm. Okres wegetacyjny trwa około 220 dni.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy odkrytymi, użytkowanymi rolniczo obszarami wysoczyzny morenowej, zabudowanymi i zadrzewionymi powierzchniami teras nadzalewowych, dużymi zespołami leśnymi oraz zajętej przez użytki zielone i zadrzewienia, dolinami rzek i cieków. Te pierwsze charakteryzują się dobrymi

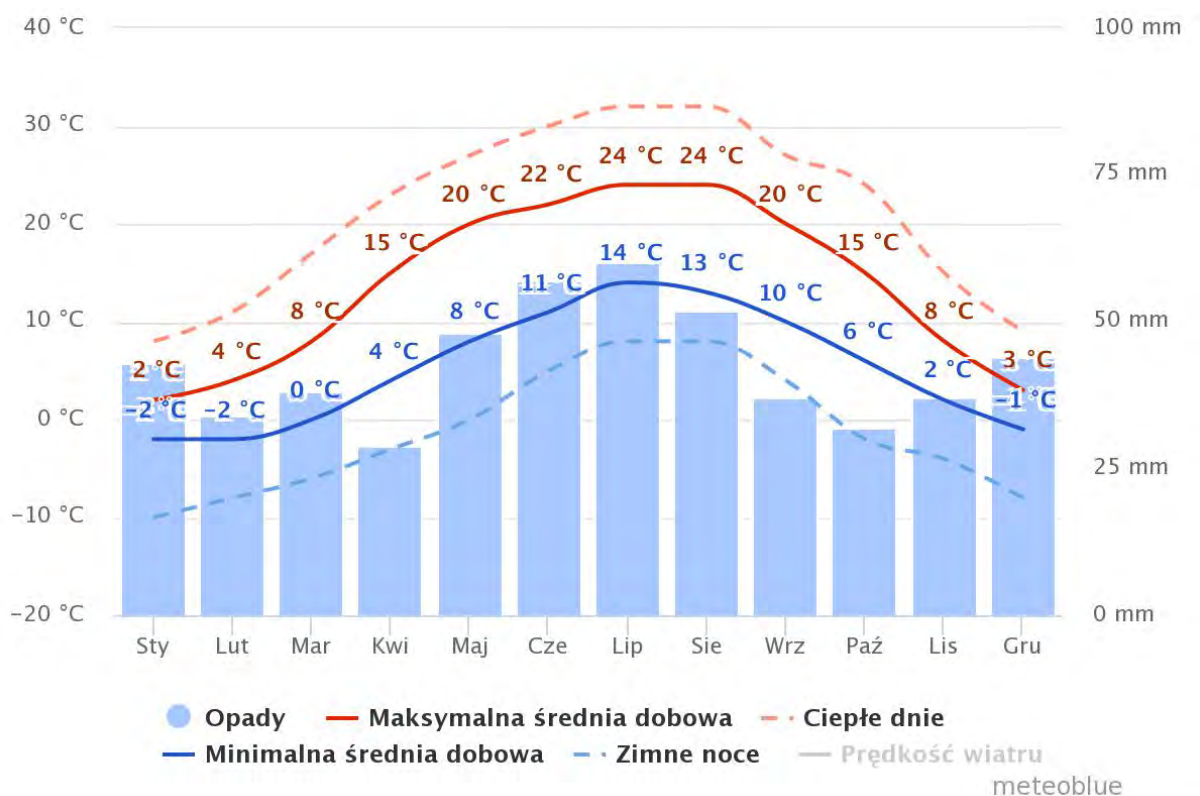
<sup>1</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mosina

warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Ze względu na dość częste usytuowanie na obrzeżach dużych kompleksów leśnych, są to tereny położone w zasięgu szerokofrontowego napływu czystego powietrza.

Odmienne warunki klimatu lokalnego mają powierzchnie zabudowane. Charakteryzują się one nieco inną termiką (minimalnie wyższa temperatura roczna oraz temperatura maksymalna w okresie letnim) i ze względu na duży udział zadrzewień zwiększoną wilgotnością powietrza, ale mniejszym natężeniem nasłonecznienia, większym prawdopodobieństwem występowania mgieł, opadów, niekiedy utrudnioną wentylacją itp. W niewielkiej części jest to też wynikiem większego zanieczyszczenia powietrza.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają tereny leśne. Większość lasów Gminy Mosina charakteryzuje się dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych (gorsze, ze względu na zacienienie, są jedynie warunki solarne). Są to tereny o wzbogaconym składzie fizykochemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

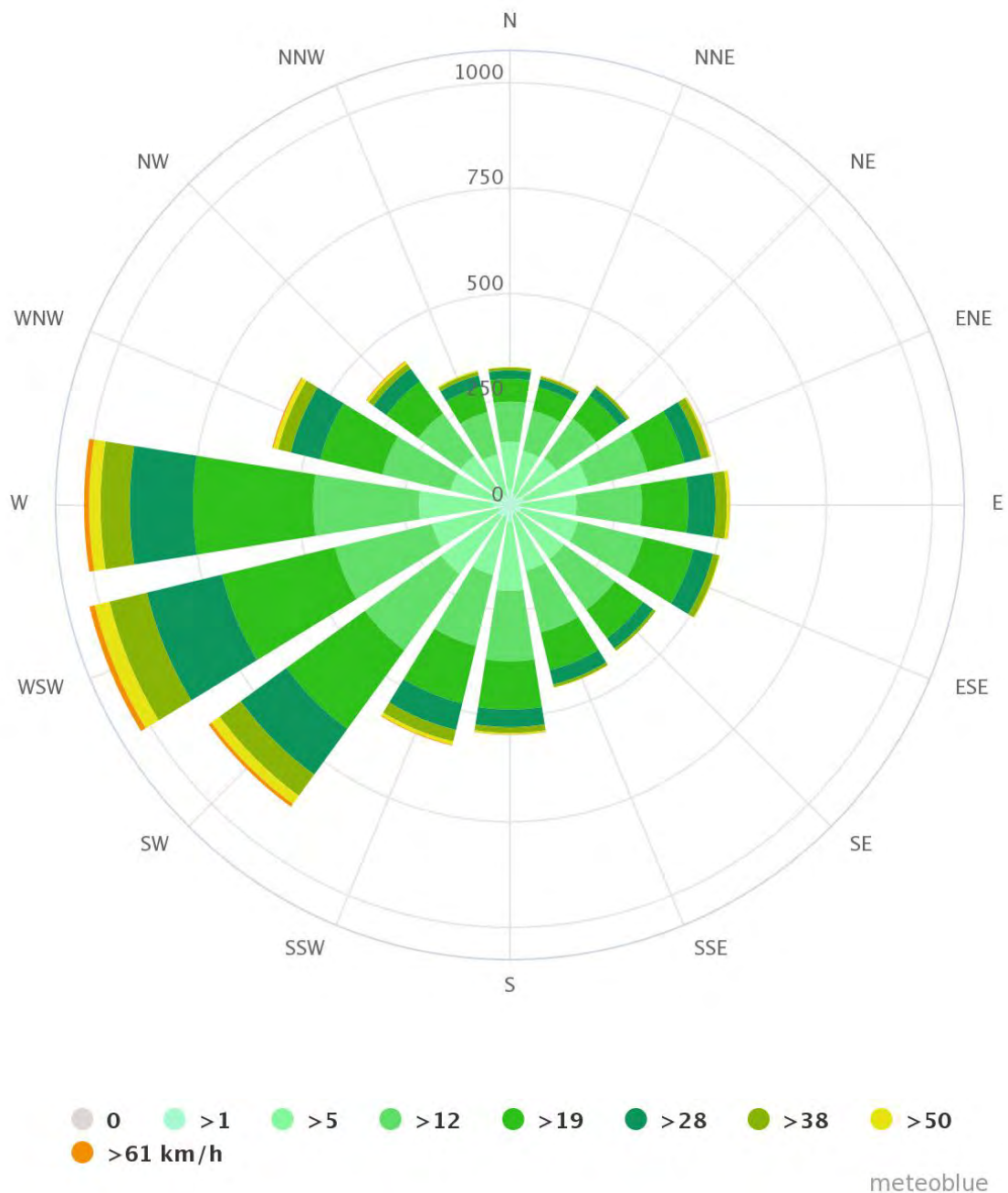
**Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące w Gminie Mosina (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat).**



Źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Na terenie Gminy Mosina dominują wiatry wiejące z zachodu oraz południowo-zachodu.

**Rysunek 4. Róża wiatrów na terenie Gminy Mosina (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat).**



Źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)



## **6.4. Budowa geologiczna<sup>2</sup>**

Budowa geologiczna okolic Mosiny jest dobrze udokumentowana. Głębokie podłoże tworzy tzw. platforma paleozoiczna, na której spoczywa późniejsza pokrywa skał osadowych. Strop powierzchni mezozoicznej, zbudowany z margli i wapieni jury górnej, zalega około 300 m p.p.m. Nadległa seria utworów trzeciorzędowych neogenu (miocenu i pliocenu), w zachodniej części gminy charakteryzuje się szczególnie dużą miąższością węgla brunatnego (tzw. Rów Poznański). Osady te były bowiem akumulowane w rozległym (obejmującym Polskę środkową i północną) obniżeniu, powstałym w czasie orogenezy alpejskiej. W wykształconej wówczas depresji osadzone zostały piaski, piaski ilaste, mułki i węgle brunatne miocenu, przykryte następnie przez kilkudziesięciometrową warstwę plioceńskich iłów pstrych. Strop iłów plioceńskich nie wykazuje już tak dużych deniwelacji i znajduje się na rzędnych ca 10-30 m n.p.m., stanowiąc bezpośrednie podłoże czwartorzędu.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, jeziornej i rzecznej. Ich sedimentacja trwała od zlodowacenia środkowopolskiego po holocen. Gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego, zalegające bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych, zachowały się co najwyżej sporadycznie - w największych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Na obszarze wysoczyznowej, wschodniej (i miejscami zachodniej) części terenu dominuje glina zwałowa z okresu zlodowacenia bałtyckiego - faza leszczyńska i środkowopolskiego. Rozdzielająca obie gliny seria piaszczysto-żwirowych osadów interglacialnych odsłonięta jest na zboczu wysoczyzny, m.in. w obrębie dużych rozcięć erozyjnych strefy krawędziowej.

Dolinę Warty wypełnia gruba pokrywa piaszczystych osadów rzecznych i wodnolodowcowych, na stropie których miejscami zostały odłożone rzecznobagiennie utwory organiczne.

## **6.5. Ochrona klimatu i jakości powietrza**

### **6.5.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza**

#### **Niska emisja**

#### **Niska emisja**

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

---

<sup>2</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mosina

**Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.**

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

Źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

#### Pył zawieszony

Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.

#### Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.

#### Tlenki azotu

Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

#### Tlenek węgla

Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

#### Ozon

Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.

#### Dioksyny

Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.

## WWA

Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

## **Emisja z gospodarstw domowych<sup>3</sup>**

Głównym źródłem ogrzewania gospodarstw domowych oraz podmiotów gospodarczych pozostają kotły c.o., a także paleniska w postaci pieców ceramicznych. W związku z rozwojem gminy na jej terenie działają aktualnie lokalne kotłownie będące

---

<sup>3</sup> Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Mosina



własnością m.in. zakładów prywatnych czy placówek użyteczności publicznej. Wśród paliw najczęściej wykorzystywany jest węgiel kamienny, z którego korzysta 78% gospodarstw domowych. Mniejszym zainteresowaniem cieszy się gaz ziemny i olej opałowy (po 10% gospodarstw), a także ogrzewanie elektryczne, z którego korzysta zaledwie 2% gospodarstw domowych (Urząd Miejski Mosina, 2008). W celu ograniczenia zużycia energii w gminie coraz częściej modernizuje się kotłownie indywidualne. Również coraz bardziej popularna staje się termomodernizacja budynków.

### **Emisja komunikacyjna**

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Mosina głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 430,
  - Droga wojewódzka nr 431,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

### **Emisja niezorganizowana**

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii mają np. wypalanie traw czy emisja lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

#### **6.5.2. Jakość powietrza**

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Wielkopolskiego, wyznaczono 3 strefy:

- aglomeracja poznańska;
- Miasto Kalisz;
- strefa wielkopolska.

**Rysunek 5. Podział województwa wielkopolskiego na strefy ochrony powietrza.**



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017*.

Gmina Mosina leży na terenie strefy wielkopolskiej.

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badania obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2,5.
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów
- benzo(a)piren.

W celu określenia stanu jakości powietrza, na terenie Gminy Mosina, kierowano się wynikami dla całej strefy wielkopolskiej.

Wynik oceny strefy wielkopolskiej za rok 2017, w której położone jest Gmina Mosina, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- dwutlenku siarki'
- ozonu,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu ,
- pyłu PM2,5,

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 4. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy wielkopolskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 5. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
strefa wielkopolska	A	A	A

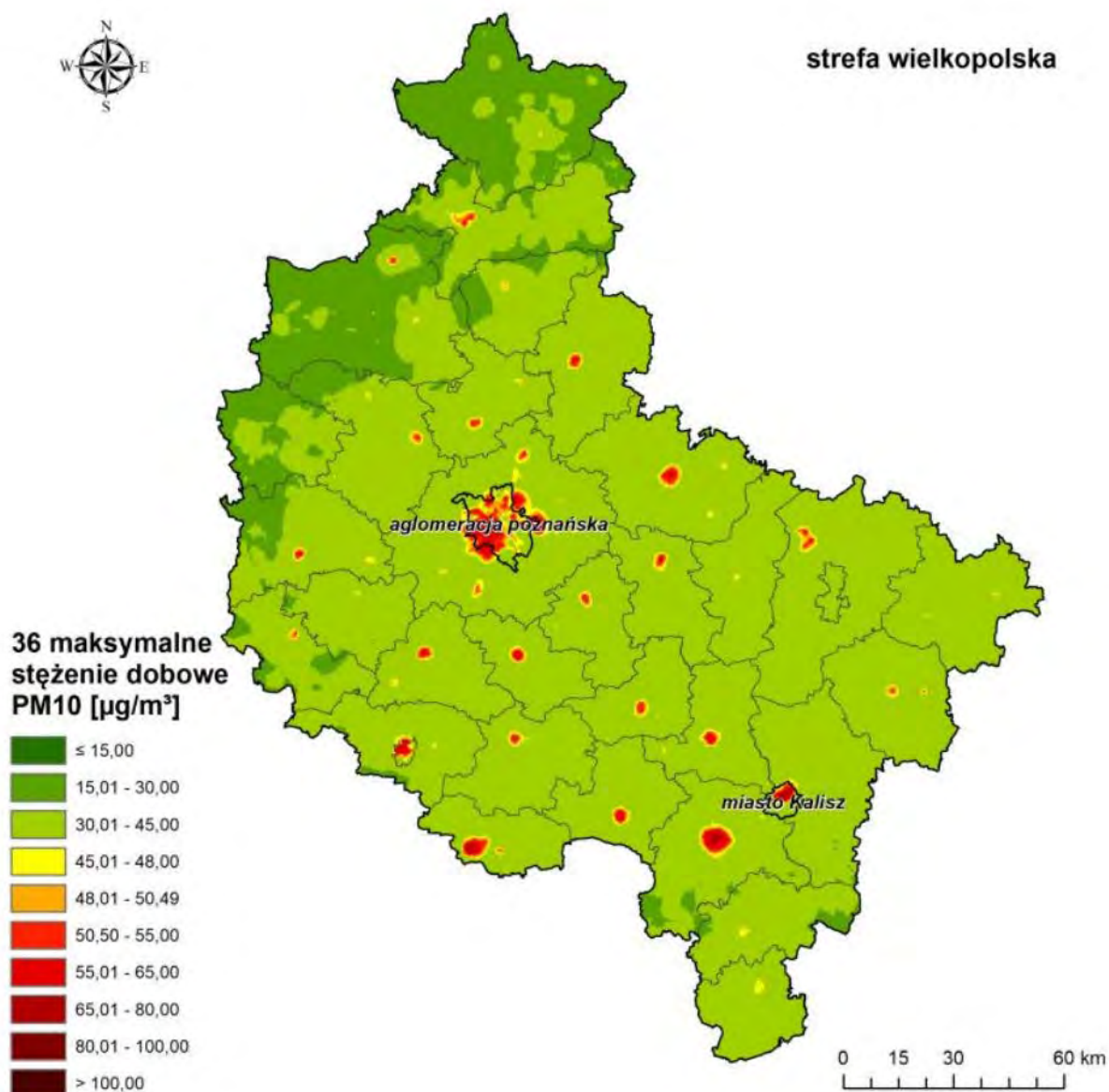
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017.

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017” na terenie strefy wielkopolskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy wielkopolskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń

stanu dopuszczalnego. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę wielkopolską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

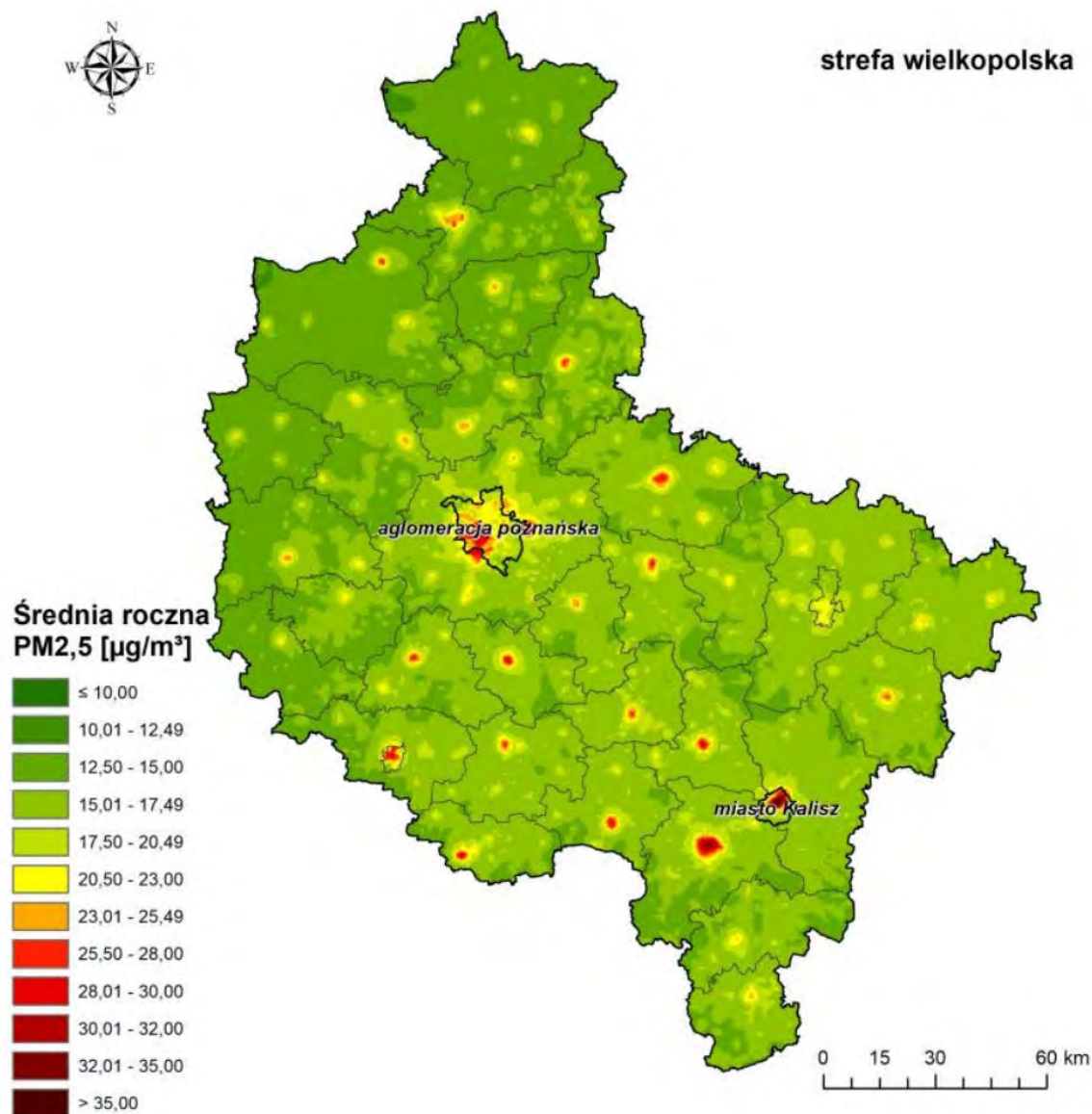
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

**Rysunek 6. Wyniki modelowania dla pyłu PM10, dla czasu uśredniania 24 godziny, w województwie wielkopolskim w 2017 r.**



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017

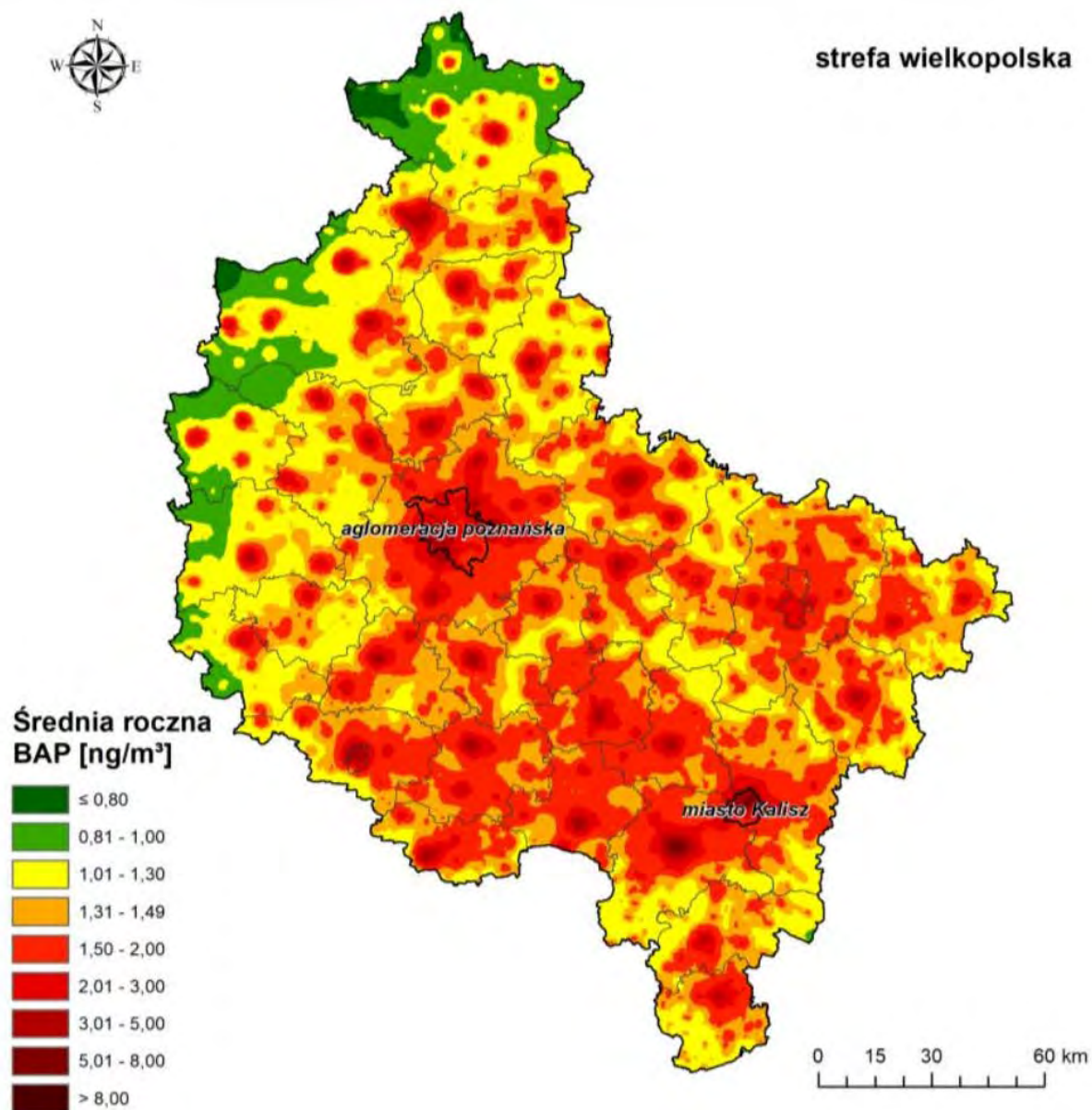
**Rysunek 7. Wyniki modelowania dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, dla czasu uśredniania rok kalendarzowy, w województwie wielkopolskim w 2017 r.**



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017



**Rysunek 8. Wyniki modelowania dla benzo(a)pirenu, dla czasu uśredniania rok kalendarzowy, w województwie wielkopolskim w 2017 r.**



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017

### **Program Ochrony Powietrza<sup>4</sup>**

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P został przyjęty uchwałą nr XXXIII/853/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 lipca 2017 roku. Program jest aktualizacją Programu ochrony powietrza przyjętego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 r.

Celem *Programu* jest określenie działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu. Wskazanie właściwych działań wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji.

Na terenie Gminy Mosina, zgodnie z POP dla terenu województwa wielkopolskiego, zidentyfikowano obszary zbyt dużej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego stężenia 24 godzinowego pyłu zawieszonego PM10 o powierzchni 20,07 km<sup>2</sup> (19 939 narażonych osób), dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 o powierzchni 3,56 km<sup>2</sup> (8 502 narażonych osób) oraz przekroczenia docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu o powierzchni 72,48 km<sup>2</sup> (26 862 narażonych osób).

Dla Gminy Mosina wyznaczone zostały następujące działania naprawcze:

**WpZSO** - Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe;

**WpTMB** - Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną – działania ograniczające straty ciepła;

**Wp04** - Modernizacja lub likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej – tam gdzie istnieją możliwości techniczne ekonomiczne;

**Wp06** - Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką). Czyszczenie ulic metodą moką po sezonie zimowym.

**Wp08** - Monitoring budów pod kątem przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego oraz monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu;

**Wp09** - Monitoring wykonanych ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w miastach i gminach zgodnie z założonymi planami/innymi dokumentami;

**Wp10** - Wzmocnienie kontroli gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów;

**Wp11** - Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe;

**Wp12** - Monitoring modernizacji i budowy dróg powiatowych i gminnych.

### **Uchwała antysmogowa**

Dnia 18 grudnia 2017 przyjęto Uchwałę Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa wielkopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw - tzw. „Uchwałę antysmogową”.

---

<sup>4</sup> Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P

## **6.6. Klimat akustyczny**

Hałas jest czynnikiem stresogennym. Przy długotrwałej ekspozycji powoduje m. in. choroby układu krążenia, choroby psychiczne i zaburzenia snu. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), terenami podlegającymi ochronie akustycznej są tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wskaźników krótkookresowych i długookresowych. Wskaźniki krótkookresowe w odniesieniu do jednej doby dla pory dnia ( $L_{AeqD}$ ) i dla pory nocy ( $L_{AeqN}$ ) mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska. Wskaźniki długookresowe dla przedziału odniesienia równemu wszystkim dobom w roku dla pory dziennie-wieczorno-nocnej ( $L_{DWN}$ ) i nocnej ( $L_N$ ) stosuje się do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem np. podczas sporządzania map akustycznych i programów ochrony środowiska

### **Hałas drogowy**

Na terenie Gminy Mosina głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 430,
  - Droga wojewódzka nr 431,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W roku 2015 Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich przeprowadził generalny pomiar ruchu na drogach wojewódzkich województwa wielkopolskiego. Został on przeprowadzony sposobem ręcznym, z wyłączeniem odcinków dróg wojewódzkich przebiegających w granicach miast na prawach powiatu. Rejestracji podlegały pojazdy silnikowe w podziale na 7 kategorii oraz rowery.

Spośród odcinków dróg, na których dokonany został pomiar ruchu, pięć zlokalizowanych było na terenie Gminy Mosina. Znajdowały się one w ciągu drogi wojewódzkiej numer 431:

- pomiędzy DK nr 5 a Dymaczewem Nowym;
- pomiędzy Dymaczewem Nowym a Mosiną;
- w Mosinie (Przejście);
- pomiędzy Mosiną a Świątnikami;
- Pomędzy Świątnikami a Kórnikiem.

Wyniki generalnego pomiaru ruchu na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Mosina zebrano poniżej.



Tabela 6. Wyniki generalnego pomiaru ruchu na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Mosina w 2015 roku.

Numer punktu pomiarowego 2015	Numer drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik . ogółem poj./dob.	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		Pikietaż		Długość (km)	Nazwa odcinka		Motocykle poj./ dob	Sam. osobowe mikrobusy poj ,/dob	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) poj ,/dob	Sam. ciężarowe		Autobusy poj./ dob	Ciężniki rolnicze poj./ dob	
		Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.			
										poj./ dob	poj./ dob			
30170	431	8,100	13,000	4,900	DK5-DYMACZEWO NOWE	3086	28	2240	395	176	198	9	40	
30171	431	13,000	18,800	5,800	DYMACZEWO NOWE-MOSINA	6592	66	4936	844	356	330	40	20	
30172	431	18,800	20,800	2,000	MOSINA/PRZEJŚCIE	15540	109	13380	1259	388	311	62	31	
30173	431	20,800	28,100	7,300	MOSINA-SWIĄTNIKI	8466	102	7204	813	203	102	17	25	
30174	431	28,100	35,900	7,800	SWIATNIKI-KÓRNIK	4512	72	3768	424	144	86	9	9	

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich.

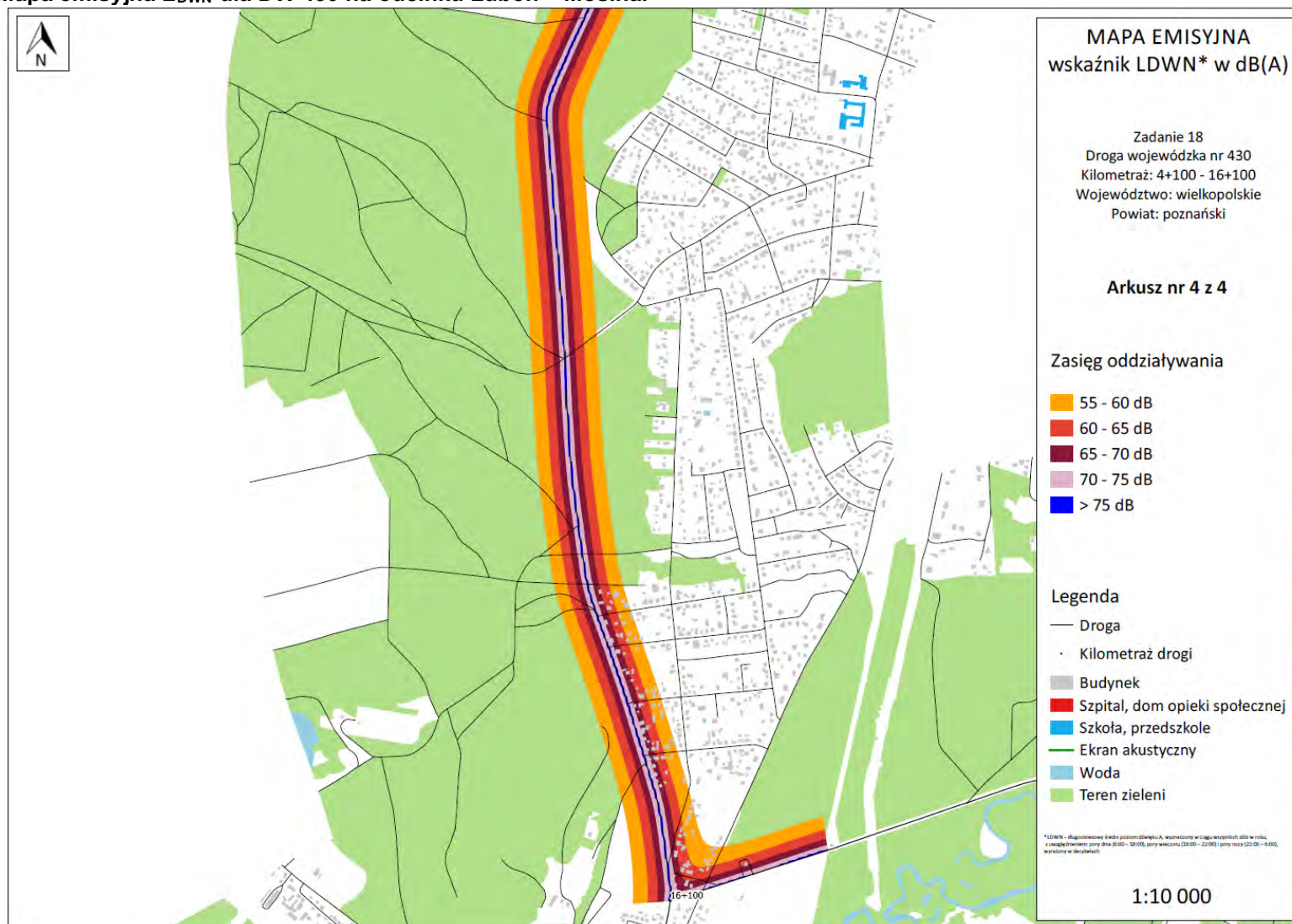
Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, w roku 2016, zlecił wykonanie pomiarów hałasu oraz opracowanie map akustycznych dla dróg wojewódzkich Województwa Wielkopolskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie. Pomiary te objęły także odcinki dróg wojewódzkich zlokalizowane na obszarze Gminy Mosina:

- DW nr 430, odcinek Luboń – Mosina o długości 8,6 km;
- DW nr 431, Mosina (Przejście), odcinek o długości 2 km;
- DW nr 431, odcinek Mosina – Świątniki o długości 7,3 km.

Emisja dźwięku została przedstawiona przy użyciu wskaźnika  $L_N$  - długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyrażonego w decybelach (dB), wyznaczonego w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>) oraz wskaźnika  $L_{DWN}$  (długookresowego średniego poziomu dźwięku, wyznaczonego w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

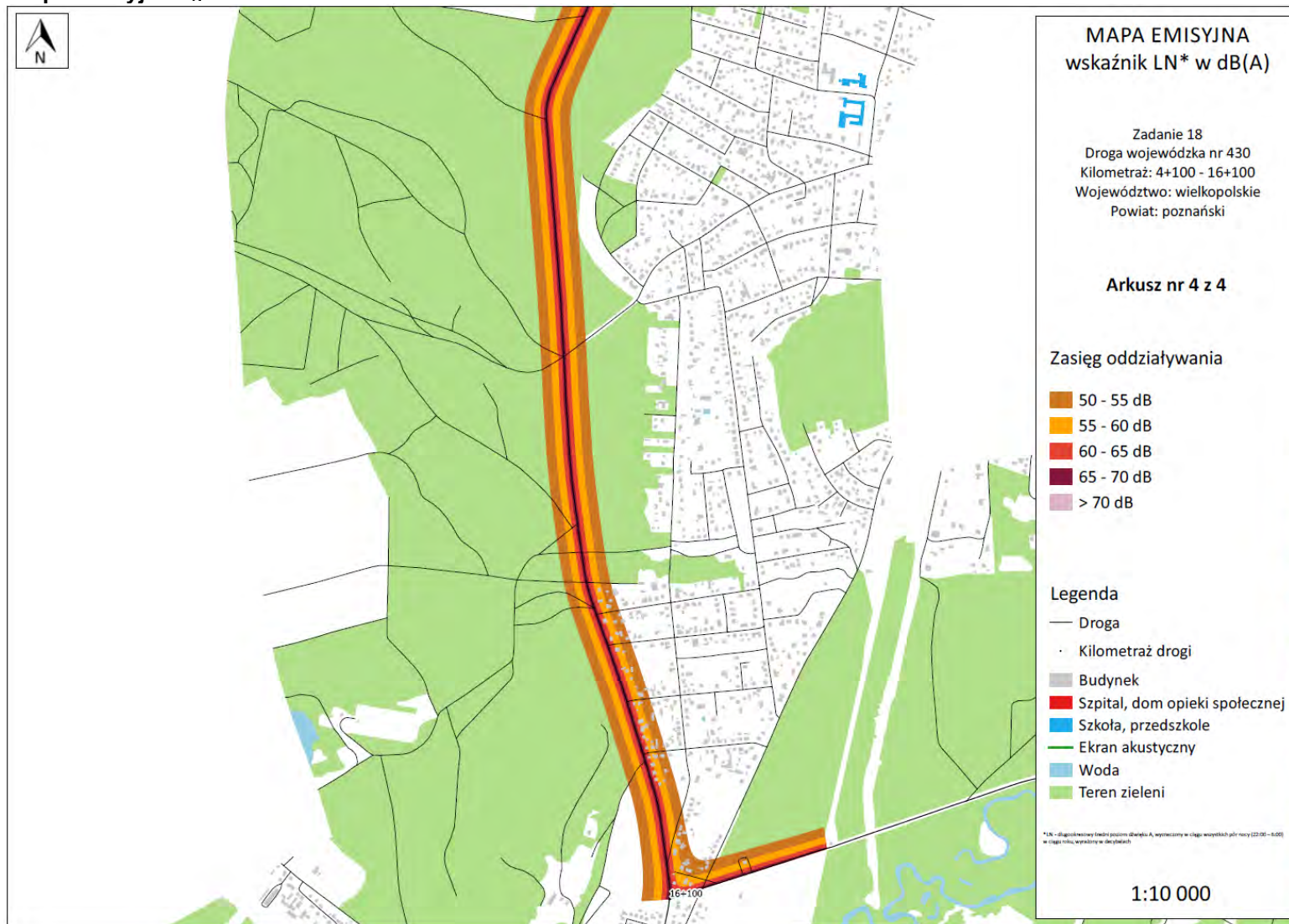
Mapy emisyjne hałasu obejmujące odcinki dróg, znajdujące się na obszarze Gminy Mosina, przedstawiono poniżej.

Rysunek 9. Mapa emisyjna L<sub>DWN</sub> dla DW 430 na odcinku Luboń – Mosina.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

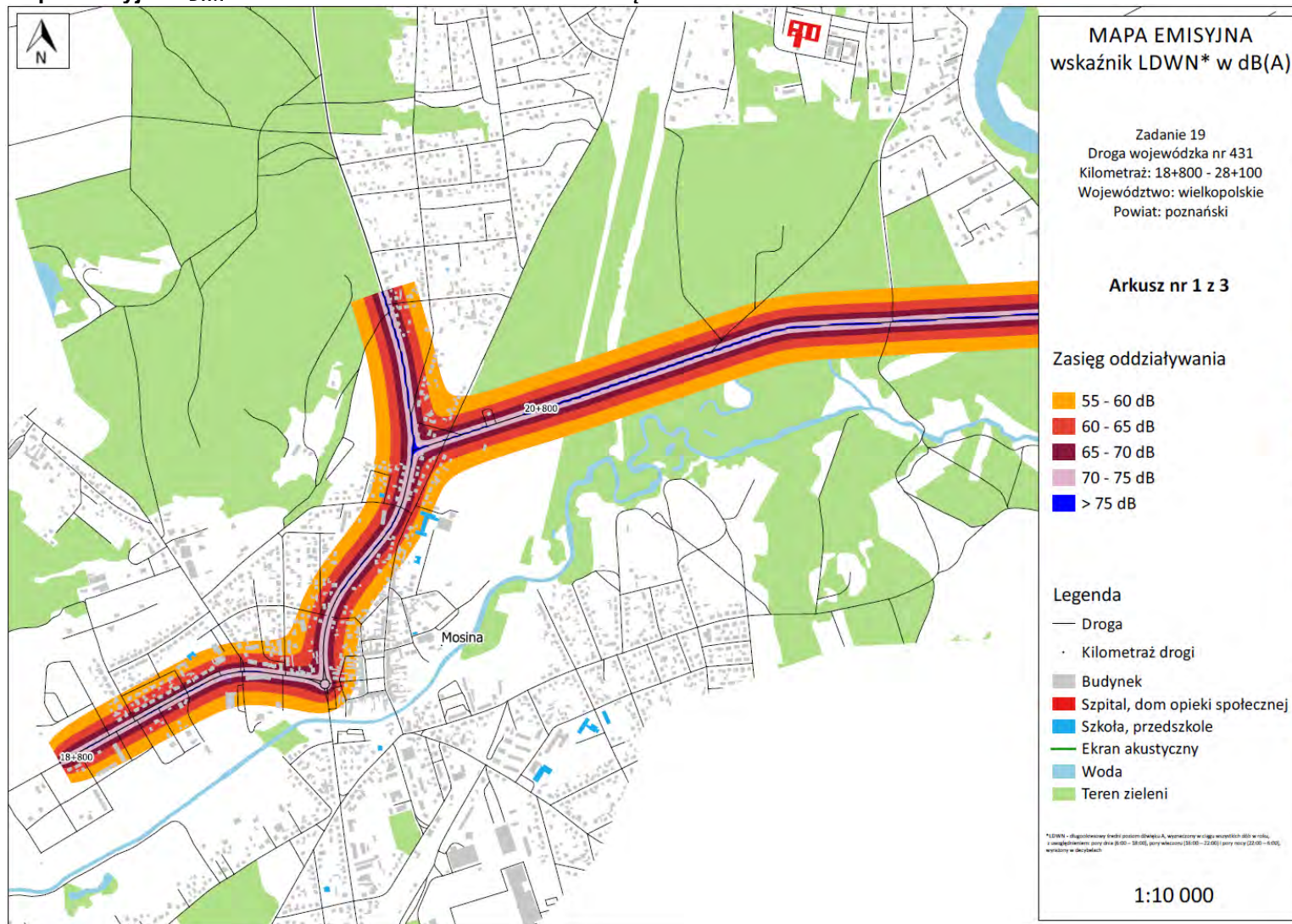
Rysunek 10. Mapa emisyjna  $L_N$  dla DW 430 na odcinku Luboń – Mosina.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

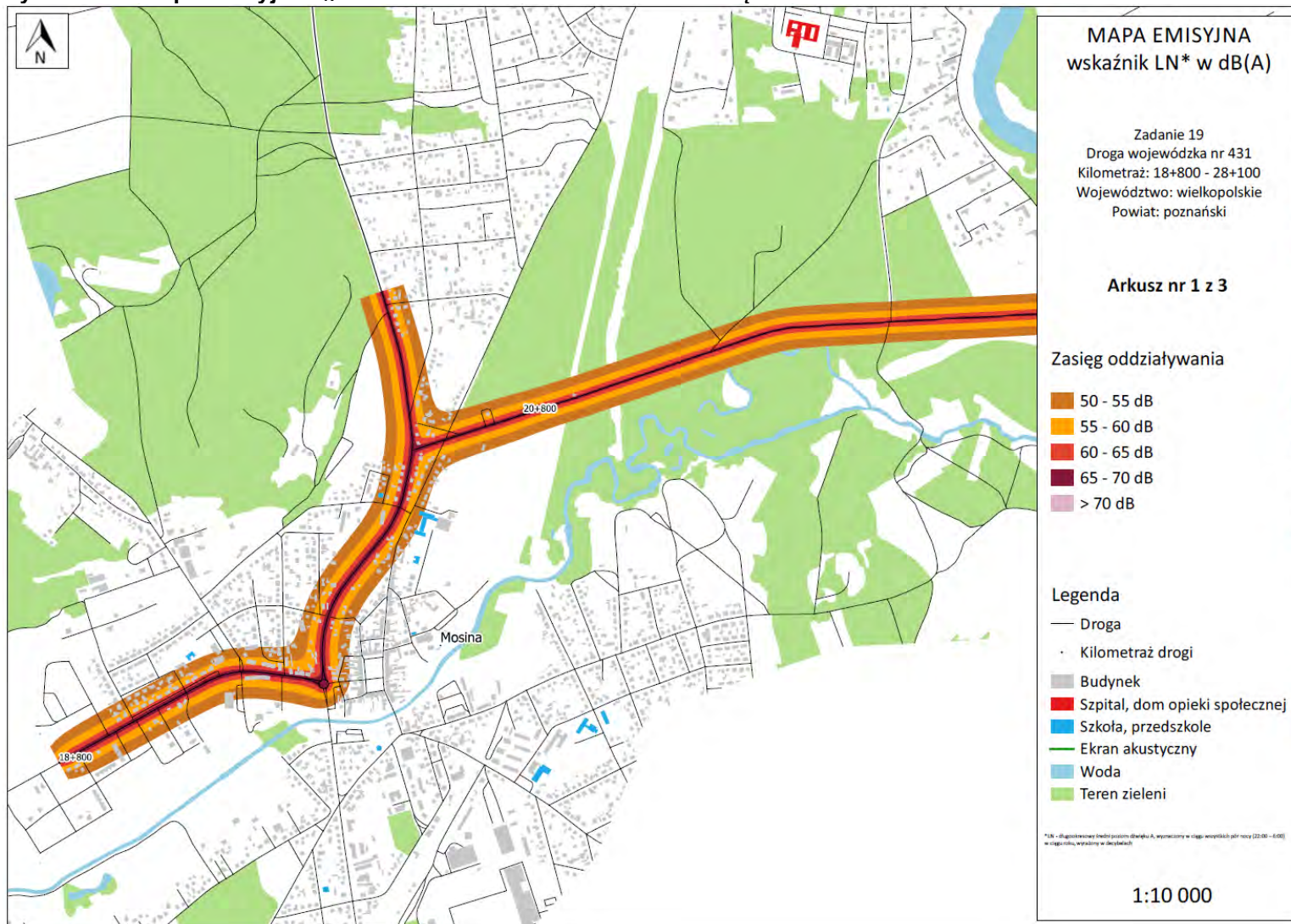


Rysunek 11. Mapa emisyjna  $L_{DWN}$  dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 1.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

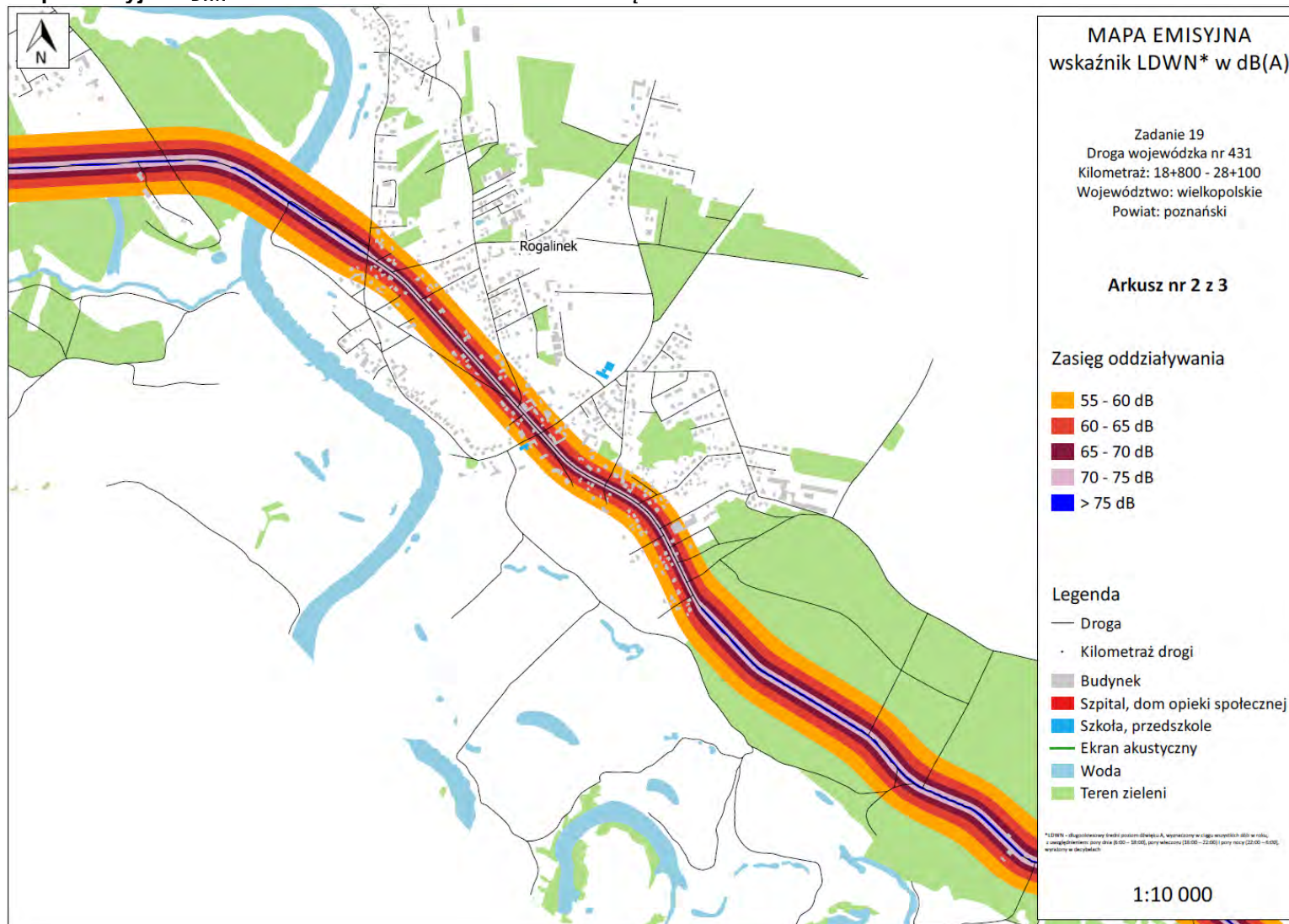
Rysunek 12. Rysunek 11. Mapa emisyjna L<sub>N</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątynki. Arkusz 1.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

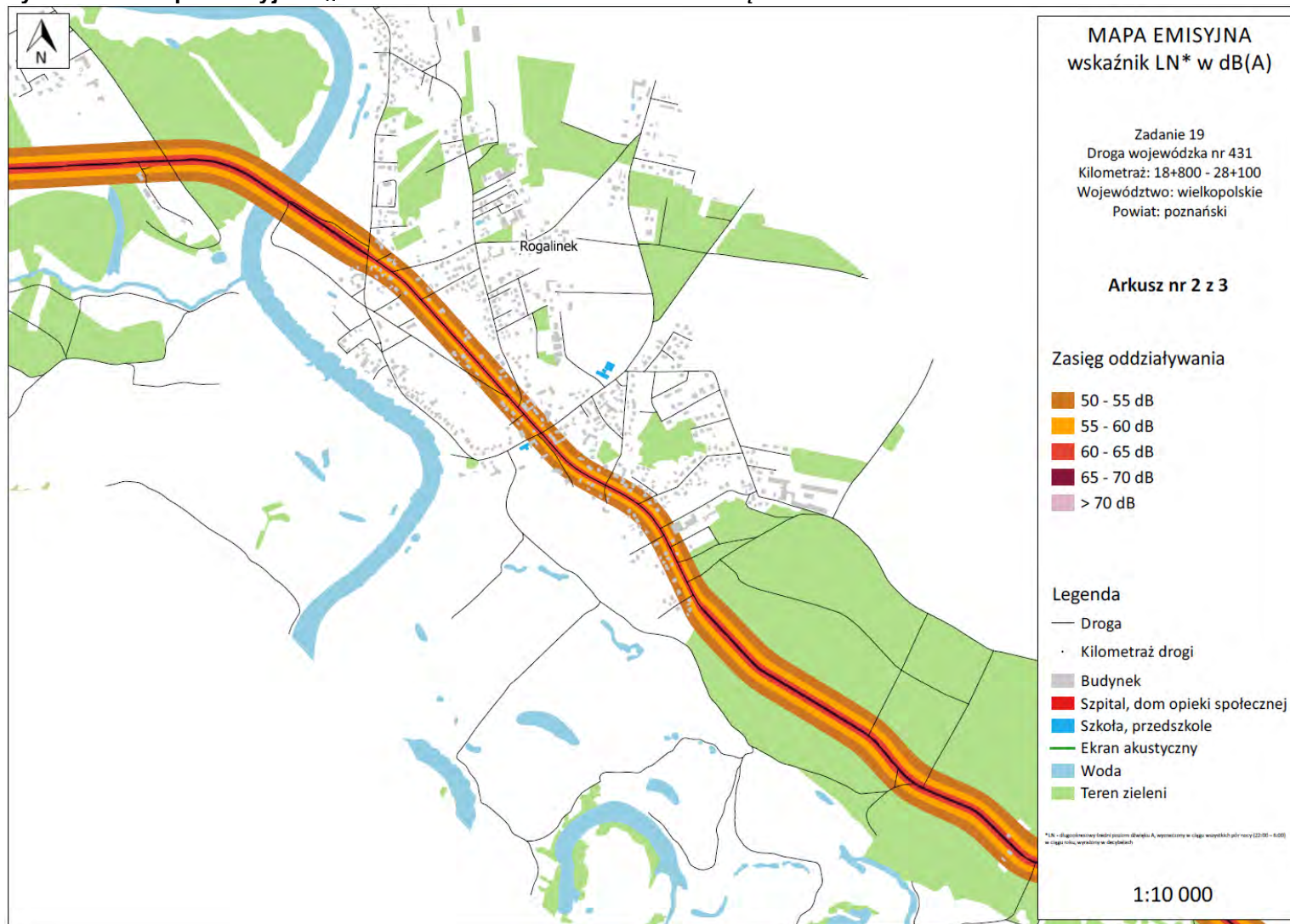


Rysunek 13. Mapa emisyjna  $L_{DWN}$  dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 2.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

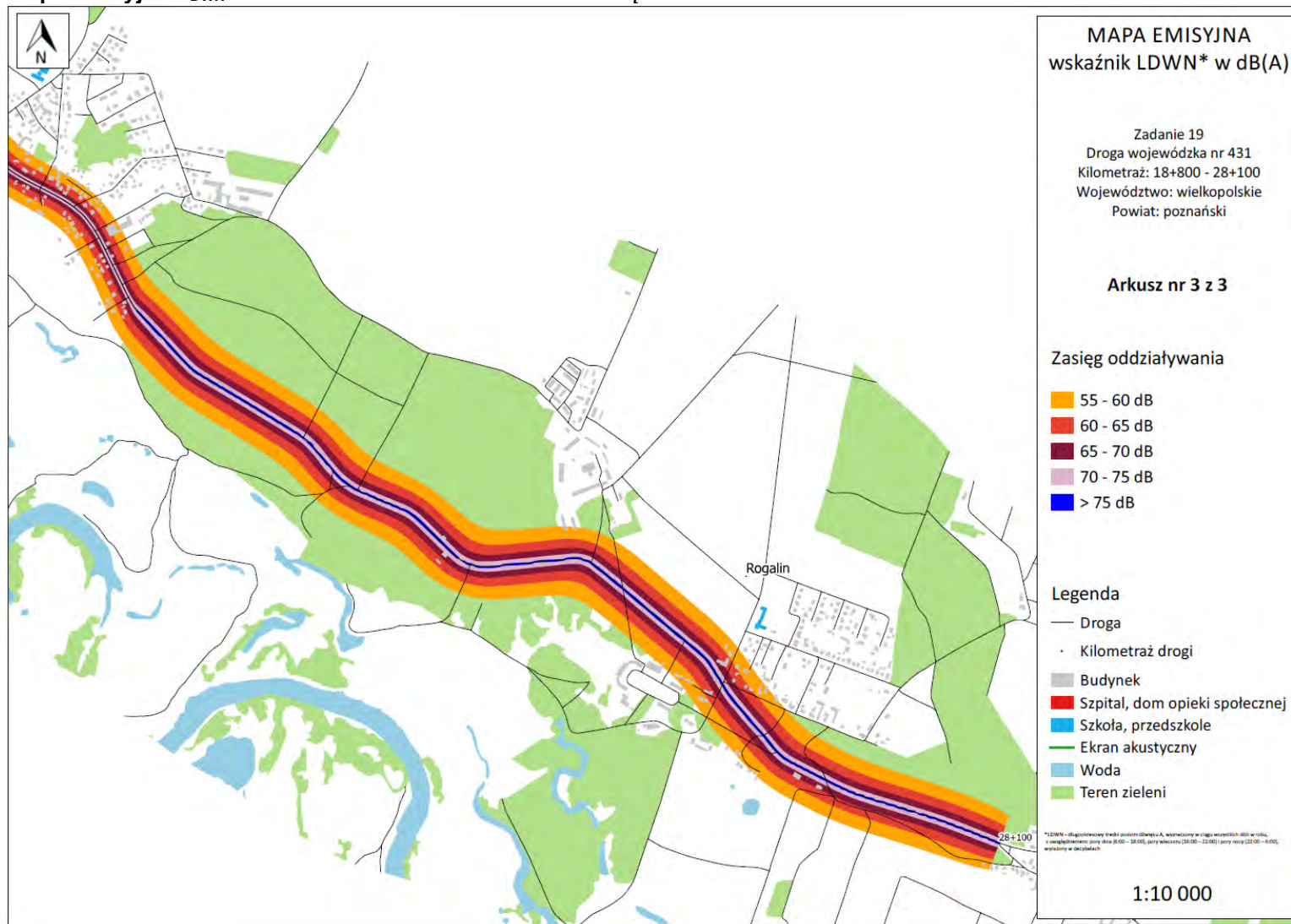
Rysunek 14. Rysunek 11. Mapa emisyjna  $L_N$  dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 2.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

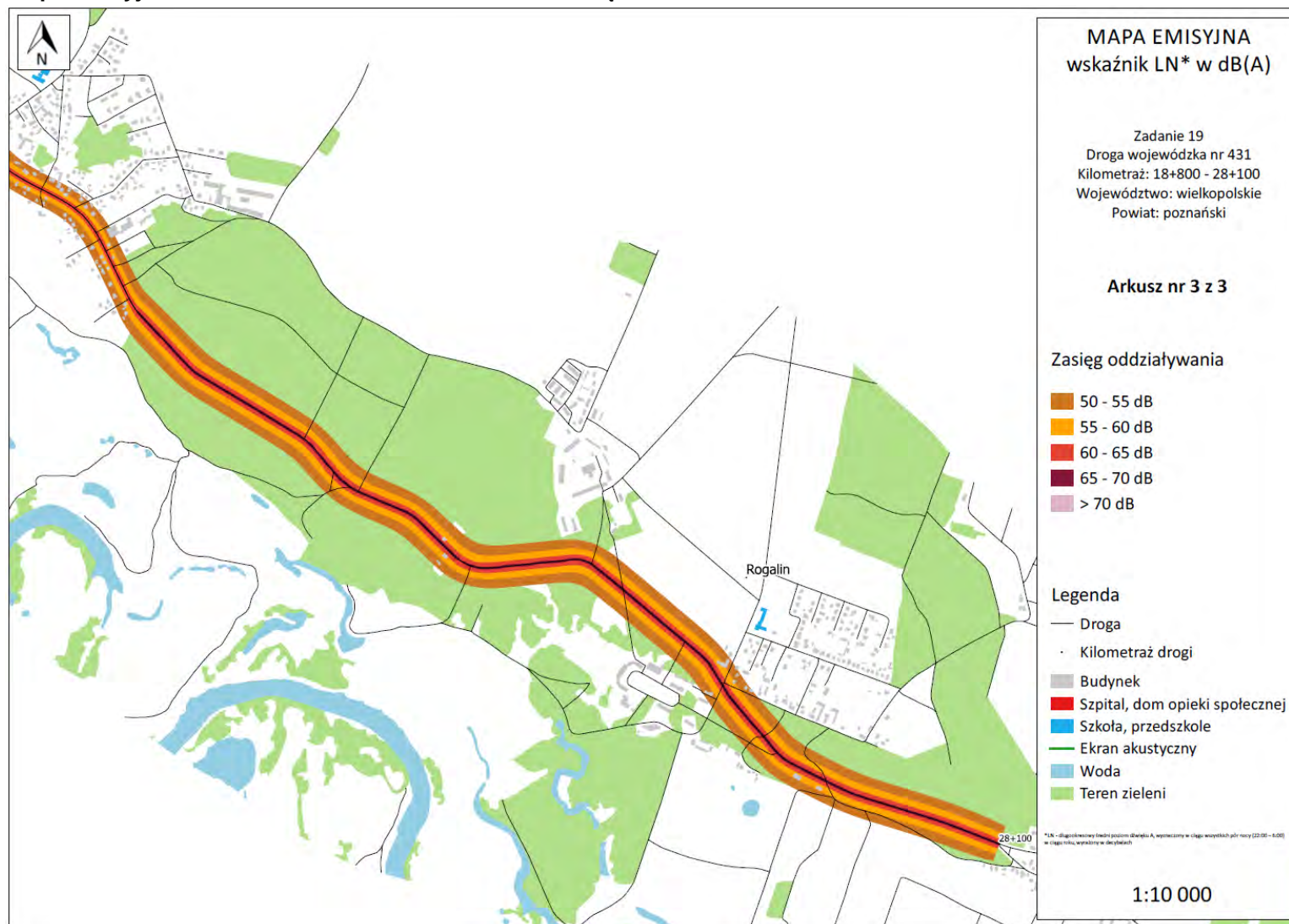


Rysunek 15. Mapa emisyjna  $L_{DWN}$  dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 3.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Rysunek 16. Mapa emisyjna L<sub>N</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątyniki. Arkusz 2.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

Na podstawie wyników badań klimatu akustycznego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 430 oraz 431, przeprowadzonych na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, można stwierdzić, że wzdłuż tych dróg występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu. Jak można wywnioskować z zamieszczonych powyżej fragmentów map akustycznych poziom emitowanych dźwięków może sięgać poziomu ponad 75 dB wg wskaźnika  $L_{DWN}$  oraz ponad 70 dB w przypadku wskaźnika  $L_N$ . Rozkład ich oddziaływania wskazuje na stopniowe obniżanie się poziomów dźwięku w miarę oddalania się od ciągu komunikacyjnego. Poziomy te są także, w dużym stopniu zależne od natężenia ruchu drogowego oraz rodzaju pojazdów wchodzących w jego skład. Jak wynika z Generalnego Pomiaru Ruchu 2015, na drogach wojewódzkich DW 430 oraz DW 431, dominuje ruch samochodów osobowych. Ilość poruszających się tymi drogami pojazdów ciężarowych jest we wszystkich przypadkach kilkukrotnie niższa. Same pojazdy ciężarowe można także podzielić na lekkie oraz ciężkie. Liczba ciężarowych pojazdów lekkich, poruszających się po analizowanych odcinkach dróg, jest zdecydowanie wyższa niż pojazdów ciężarowych ciężkich (tych z naczepami włącznie). Warto zaznaczyć, że to właśnie ciężkie pojazdy dostawcze emitują wyższe poziomy dźwięków.

Przeprowadzone badania wykazują, że drogi biegnące przez Gminę Mosina mogą być źródłem ponadnormatywnego hałasu wywoływanego przez ruch drogowy. Z racji natężenia ruchu drogowego, chodzi głównie o drogi wojewódzkie nr 430 oraz 431. Prawdopodobieństwo przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięków przy drogach gminnych oraz powiatowych jest zdecydowanie mniejsze.

### **Hałas kolejowy**

Przez Gminę Mosina przebiega linia kolejowa nr 271 Wrocław Główny - Poznań Główny. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starostowie powiatowi wydają decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu (dla obszarów (w przypadku zakładów na terenach zamkniętych – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska). Jeżeli przekroczenia dotyczą instalacji kwalifikowanej jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, decyzję taką wydaje Marszałek Województwa. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

## **6.7. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,

- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania, dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Na terenie Gminy Mosina źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

**Tabela 7. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Mosina.**

Sieć	Województwo	Miejscowość	Adres	Technologie	ID stacji
Aero 2 (26017)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Sowiniecka 8 - komin	LTE1800 LTE900	BT33550
Sferia (26010)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Sowiniecka 8 - komin	LTE800	BT33550
Plus (26001)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Sowiniecka 8 - komin	GSM900 LTE2600 UMTS2100 UMTS900	BT33550
T-Mobile (26002)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Sowiniecka 8 - komin	GSM1800 GSM900 LTE800	42751
T-Mobile (26002)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Pożegowska 1 - maszt PTK Centertel	GSM1800 GSM900 LTE800	42753
NetWorkS! (26034)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Pożegowska 1 - maszt PTK Centertel	LTE1800	9716
NetWorkS! (26034)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Sowiniecka 8 - komin	LTE1800	2443
NetWorkS! (26034)	Wielkopolskie	Krosno (Mosina)	ul. Główna 110 - maszt PTK Centertel	LTE1800	5527
T-Mobile (26002)	Wielkopolskie	Krosno (Mosina)	ul. Główna 110 - maszt PTK Centertel	GSM1800 GSM900	42745
Play (26006)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Leszczyńska 38-40 - metalowy słup własny	GSM900 UMTS2100	POZ0171
Play (26006)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Kościuszki 1 - kościół pw. Św. Mikołaja	GSM900 UMTS2100	POZ0169
Play (26006)	Wielkopolskie	Mosina	ul. Rzemieśnicza 3 - betonowy słup własny na terenie firmy PTS Garbarek	UMTS2100	POZ0172

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z portalu [www.btsearch.pl](http://www.btsearch.pl)

Ostatnie pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze Gminy Mosina miały miejsce w roku 2015. Punkt pomiarowy zlokalizowany był w miejscowości Świątniki przy ul. Kórnickiej 8. Wyniki uzyskane w tym punkcie zebrano poniżej.

**Tabela 8. Wyniki pomiarów poziomu pól PEM na terenie Gminy Mosina w roku 2015.**

Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wynik [V/m]
	Długość	Szerokość	
Świątniki ul. Kórnicka 8	16°57'08,1"	52°13'46,5"	0,12

źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu



Jak można wywnioskować z wyników badań, zmierzone poziomy promieniowania PEM nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie Gminy Mosina brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

## 6.8. Gospodarowanie wodami

### 6.8.1. Stan wyjściowy - Wody powierzchniowe

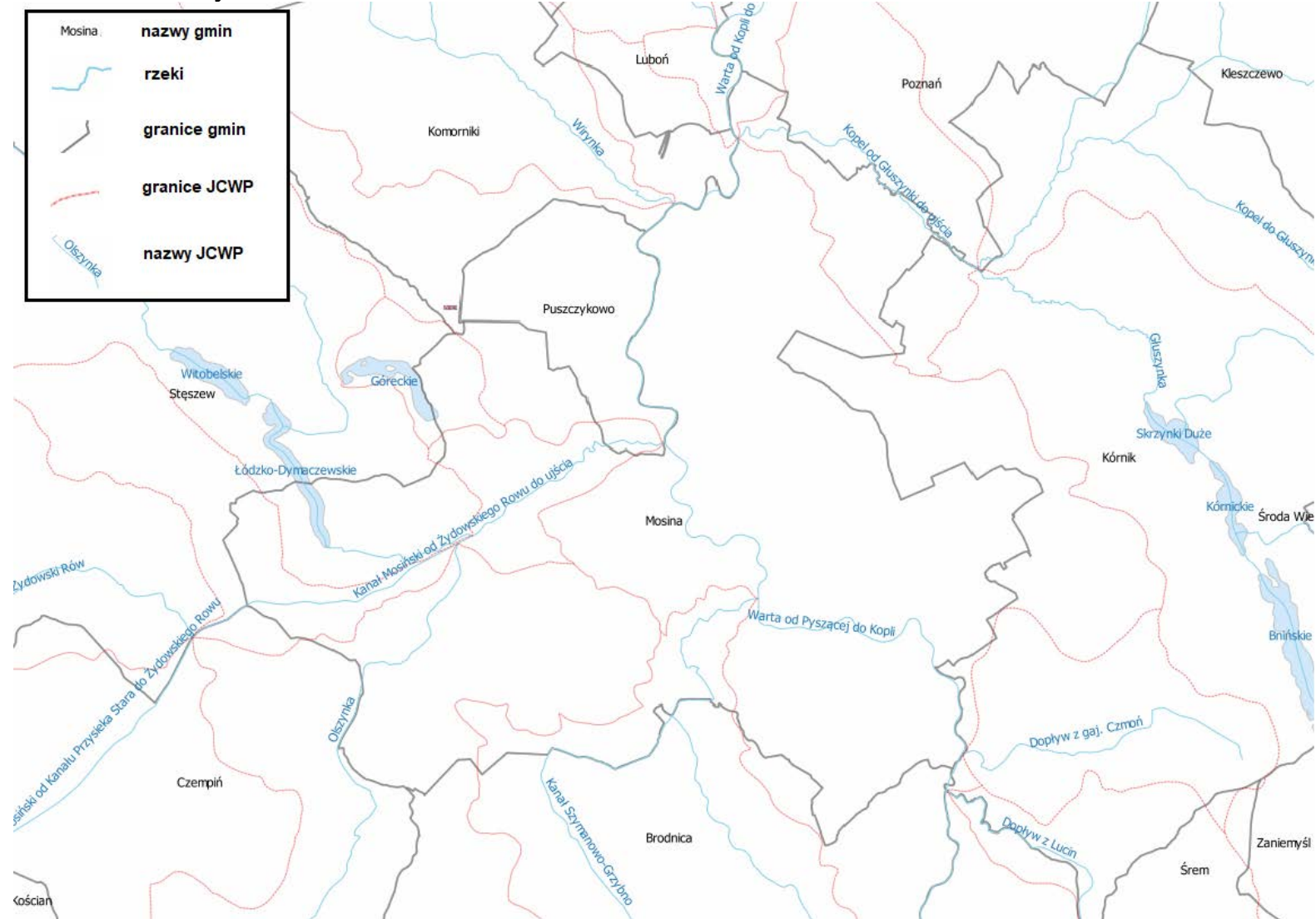
Obszar Gminy Mosina leży w zlewniach następujących rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

**Tabela 9. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Mosina.**

Kod JCWP	Nazwa JCWP
LW10138	Łódzko-Dymaczewskie
LW10141	Góreckie
RW60000185699	Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia
RW6000161856969	Samica Stęszewska
RW600017185572	Dopływ z gaj. Czmoń
RW600017185589	Kanał Szymanowo-Grzybno
RW600017185694	Olszynka
RW600020185749	Kopel od Głuszynki do ujścia
RW60002118573	Warta od Pyszającej do Kopli
RW60002118579	Warta od Kopli do Cybiny

Źródło: Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, Warszawa, 2016.

Rysunek 17. JCWP na tle Gminy Mosina.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP.

### 6.8.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Mosina znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 60. Ich położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 18. Gmina Mosina na tle JCWPd nr 60.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP.

Informacje na jego temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 10. Charakterystyka JCWPd nr 60.

Powierzchnia	3 817,5 km <sup>2</sup>
Region	Warty
Województwo	Wielkopolskie
Powiaty	gnieźnieński, grodziski, kościański, M. Poznań, poznański, międzychodzki, nowotomyski, obornicki, szamotulski, średzki, wągrowiecki, wrzesiński, śremski
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,5 do 200 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

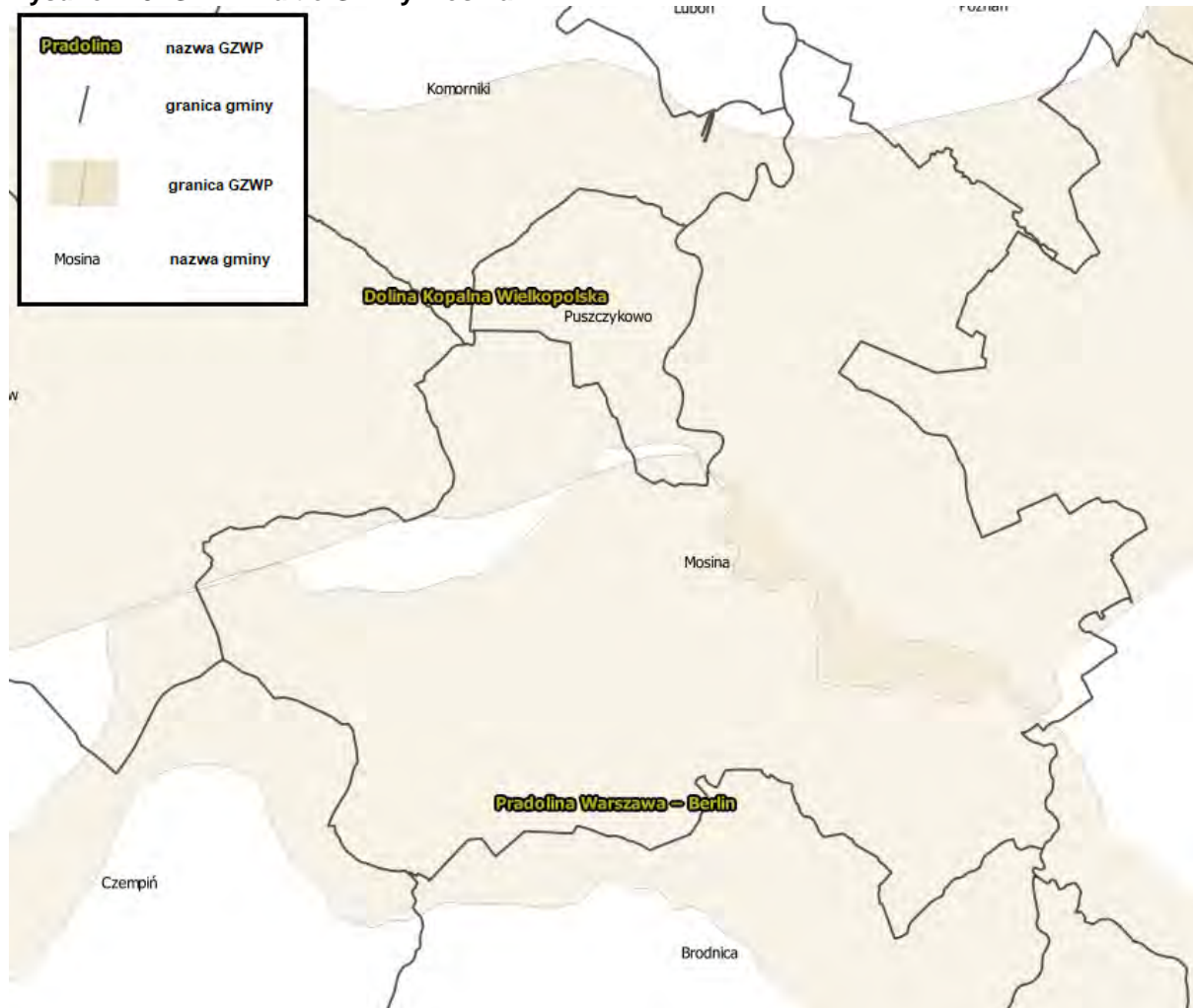


## Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Gmina Mosina leży w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP nr 144 „Dolina Kopalna Wielkopolska”,
- GZWP nr 150 „Pradolina Warszawa Berlin (Koło-Odra)”.

Rysunek 19. GZWP na tle Gminy Mosina.

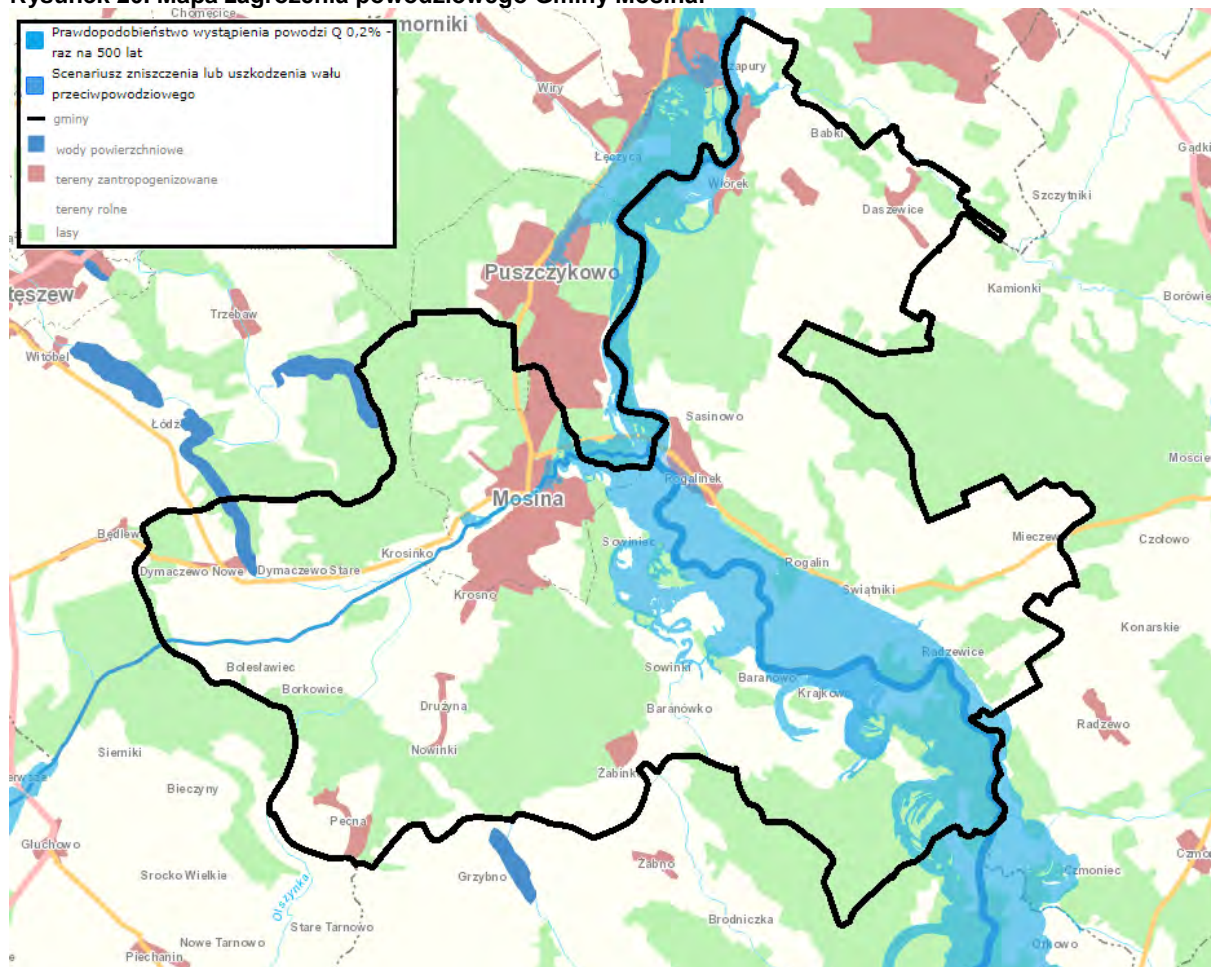


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP.

### Obszary zagrożone powodzią oraz podtopieniami

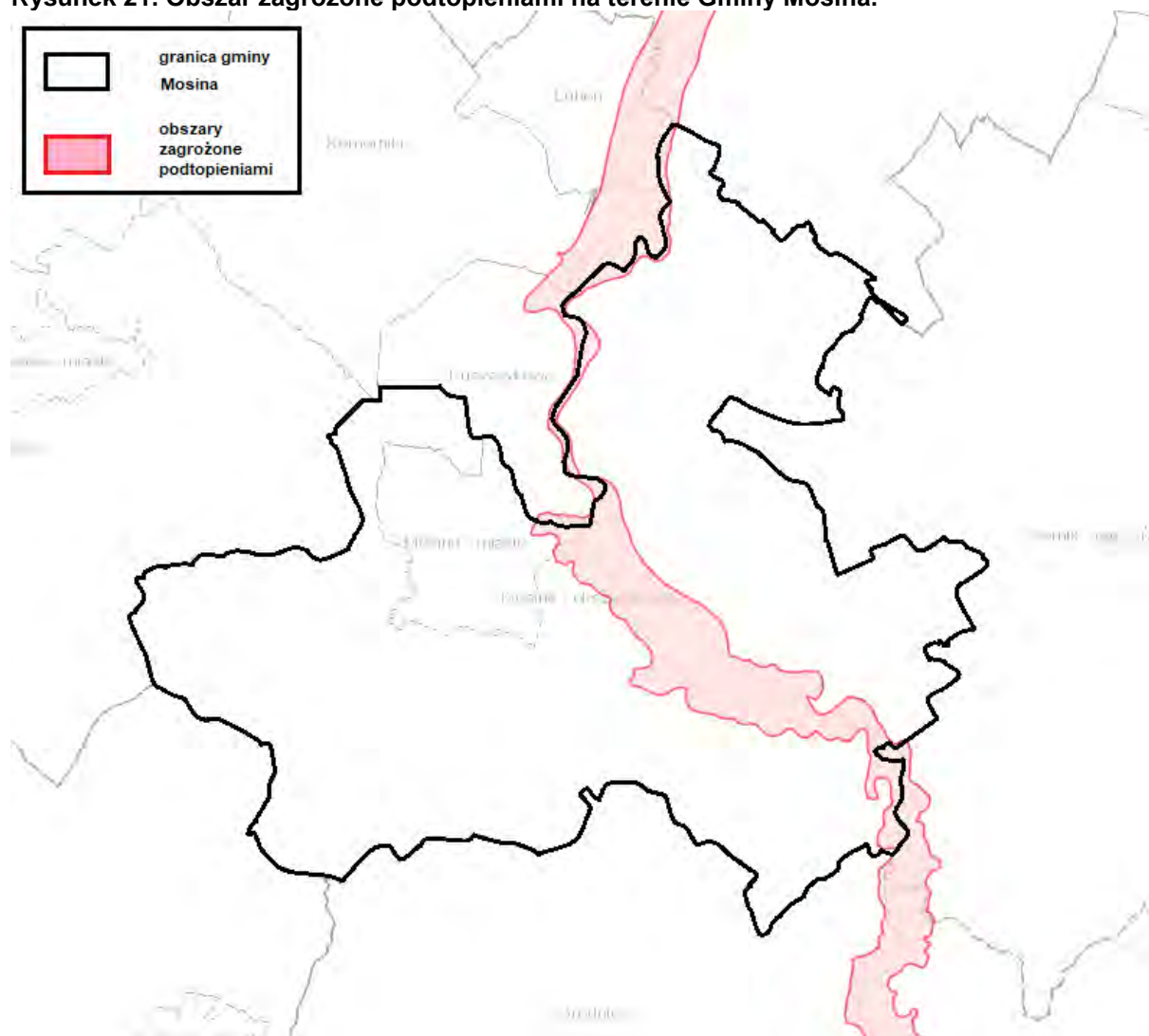
Zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrologicznej na terenie gminy Mosina występują obszary zagrożone powodzią oraz podtopieniami.

Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego Gminy Mosina.



Źródło: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

**Rysunek 21. Obszar zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Mosina.**



Źródło: [www.epsh.pgi.gov.pl](http://www.epsh.pgi.gov.pl)

## Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

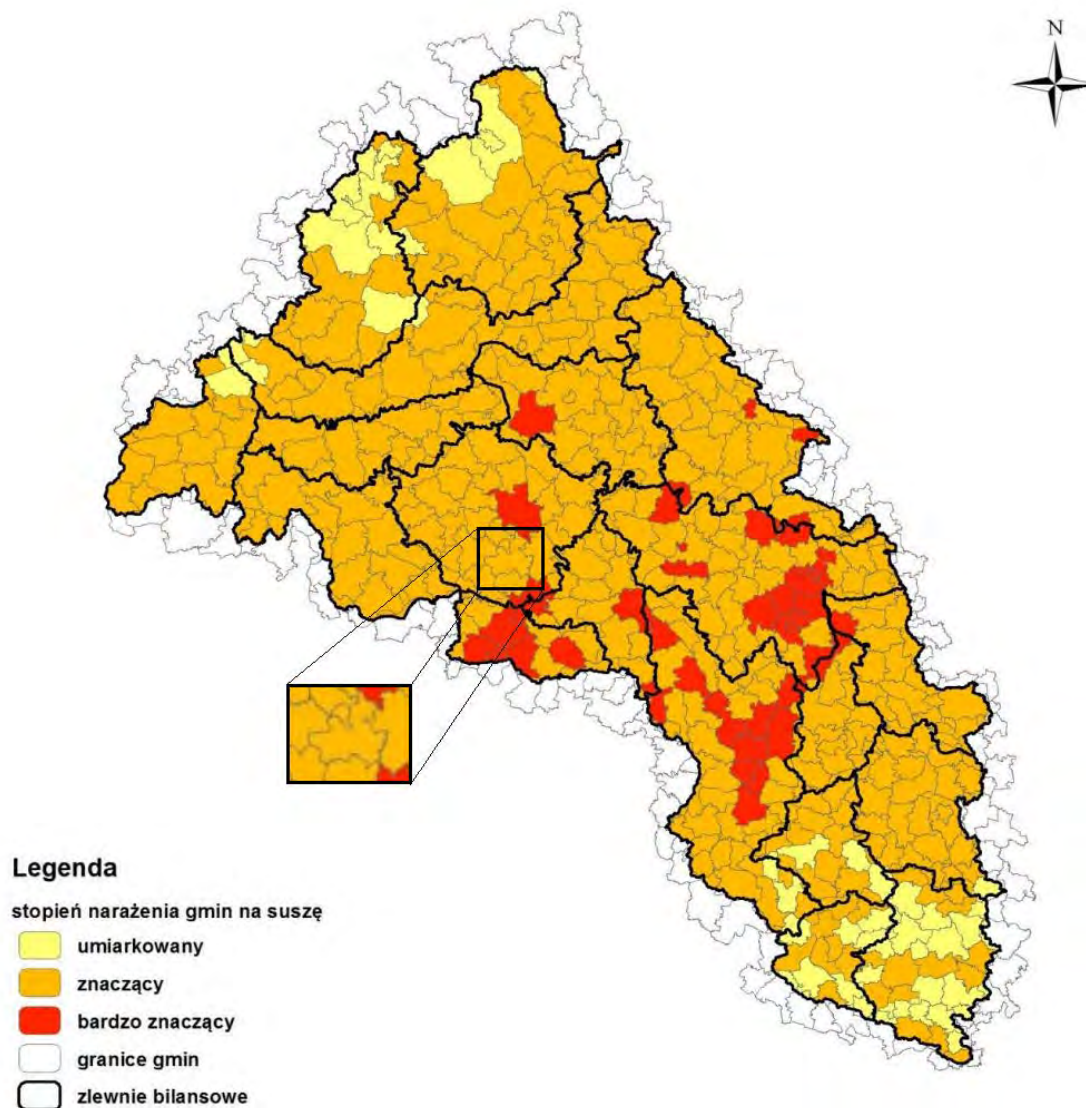
- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesiący do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> [www.posucha.imgw.pl](http://www.posucha.imgw.pl)



**Rysunek 22. Hierarchizacja gmin ze względu na narażenie na skutki suszy w regionie wodnym Warty.**



Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty”

Jak wynika z powyższej mapy, Gmina Mosina, jest narażona na zjawisko suszy w stopniu znaczącym.

### 6.8.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

#### Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Mosina, opracowane na podstawie Aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, zebrano w tabeli.



**Tabela 11. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Mosina.**

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
LW10138	Łódzko-Dymaczewskie	-	-	-	naturalna	zagrożona
LW10141	Góreckie	słaby	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW60000185699	Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia	słaby	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW6000161856969	Samica Stęszewska	słaby	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW600017185572	Dopływ z gaj. Czmoń	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona
RW600017185589	Kanał Szymanowo-Grzybno	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW600017185694	Olszynka	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW600020185749	Kopel od Głuszynki do ujścia	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW60002118573	Warta od Pyszącej do Kopli	słaby	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW60002118579	Warta od Kopli do Cybiny	umiarkowany	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona

Źródło: Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, Warszawa, 2016.

Zgodnie z Aktualizacją Programu Wodno-Środowiskowego Kraju dla JCWP zostały wyznaczone cele środowiskowe. Zebrano je w tabeli.

**Tabela 12. Cele środowiskowe dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych znajdujących się na obszarze Gminy Mosina.**

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cele środowiskowe	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
LW10138	Łódzko-Dymaczewskie	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10141	Góreckie	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60000185699	Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000161856969	Samica Stęszewska	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017185572	Dopływ z gaj. Czmoń	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017185589	Kanał Szymanowo-Grzybno	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017185694	Olszynka	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600020185749	Kopel od Głuszynki do ujścia	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60002118573	Warta od Pyszącej do Kopli	dobry potencjał ekologiczny; możliwość	dobry stan chemiczny

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cele środowiskowe	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP	
RW60002118579	Warta od Kopli do Cybiny	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny

Źródło: Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, Warszawa, 2016.

#### 6.8.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 60 przedstawiono także w poniższej tabeli.

**Tabela 13. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 60.**

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW600060	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, Warszawa, 2016.

Zgodnie z Aktualizacją Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, opracowaną w roku 2016, dla JCWPd nr 60 zostały wyznaczone następujące cele środowiskowe:

- Dobry stan chemiczny,
- Dobry stan ilościowy,
- Jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Na terenie Gminy Mosina, znajduje się punkt monitoringu wód podziemnych. Zlokalizowany jest w miejscowości Pecna. Wyniki badań jakości wód podziemnych zebranych w tym punkcie, w roku 2017, przedstawiono poniżej.

**Tabela 14. Wyniki badań wód podziemnych w miejscowości Pecna w 2017 roku.**

Miejscowość	JCWPd	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Klasa wg. wskaźników nieorganicznych (wartości średnie)	Klasa wg. wskaźników organicznych	Klasa surowa dla wartości średnich	Klasa końcowa dla wartości średnich
Pecna	60	3,10	swobodne	Zabudowa wiejska	IV	I	IV	IV

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu

## 6.9. Gospodarka wodno – ściekowa

### 6.9.1. Sieć wodociągowa

Gmina Mosina posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 200,1 km z 5 611 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2017 roku dostarczono nią 854,7 dam<sup>3</sup> wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Mosina.

**Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Mosina (stan na 31.12.2017 r.).**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	200,1
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 611
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	854,7
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	28 196 <sup>6</sup>
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	88,9 <sup>6</sup>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

### 6.9.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Mosina posiada sieć kanalizacyjną o długości 168,7 km z 6 637 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2017 roku odprowadzono nią 300 dam<sup>3</sup>. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Mosina.

**Tabela 16. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Mosina (stan na 31.12.2017 r.).**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	168,7
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	6 637
3.	Ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	712,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	23 212 <sup>7</sup>
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	73,2 <sup>7</sup>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

<sup>6</sup> Dane za rok 2016

<sup>7</sup> Dane za rok 2016

## Strefy ochrony źródeł

Na terenie Gminy Mosina ustanowiona została strefa ochronna dla ujęcia wód podziemnych Mosina-Krajkowo. Ujęcia to jest ważnym elementem systemu zaopatrzenia w wodę dla Poznańskiego Systemu Wodociągowego.

Strefę dzieli się na teren ochrony:

1. Bezpośredniej – składającej się z 10 części w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia;
2. Pośredniej o powierzchni 58,52 km<sup>2</sup>.

## 6.10. Gleby

### 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:

- **Gleby rdzawe** - tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- **Gleby płowe** - tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach ilowych, posiadają one zróżnicowany na poziomy genetyczne profil.
- **Czarne ziemie** - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych,
- **Gleby murszowe** – jest to gleba powstająca w wyniku zmuszenia substancji organicznych leżących na utworach mineralnych, do powstania wymagają one okresowego zalewania,
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;

### Klasy bonitacyjne

Na terenie Gminy Mosina przeważają gleby klas bonitacyjnych IV VI.

#### 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 wahaniem 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 zaliczmy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

**Gleby klasy VI** – gleby orne najslabsze. 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 47,9% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

**Tabela 17. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Mosina (stan na rok 2014).**

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	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

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

### Osuwiska<sup>8</sup>

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spelzwywania, odpadania, osiadania, spelzwywania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha, lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub

<sup>8</sup> [www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/](http://www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/)



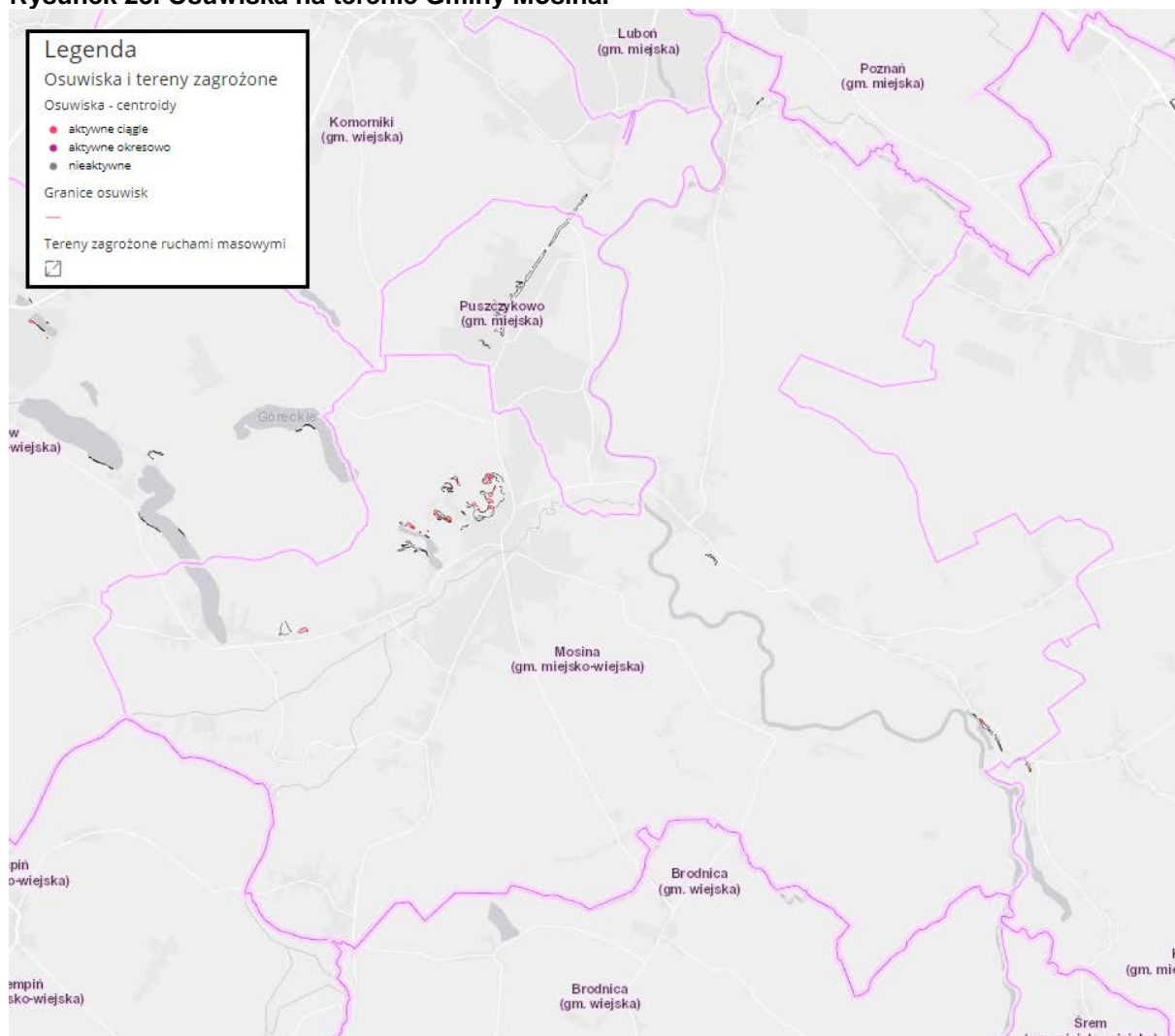
bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- Budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- Opady atmosferyczne,
- Działalność człowieka.

Położenie osuwisk na terenie Gminy Mosina przedstawiono poniżej.

**Rysunek 23. Osuwiska na terenie Gminy Mosina.**



Źródło: [www.geolog.pgi.gov.pl](http://www.geolog.pgi.gov.pl)

## 6.11. Zasoby geologiczne

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Mosina zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

**Tabela 18. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Mosina.**

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Bolesławiec GZ	Mosina	Kruszywa naturalne	1,11	złożo rozpoznane szczegółowo
Borkowice	Mosina, Czempień	Kruszywa naturalne	76,10	złożo rozpoznane wstępnie
Borkowice I	Mosina	Kruszywa naturalne	15,09	złożo eksploatowane okresowo
Daszewice	Mosina	Kruszywa naturalne	0,94	eksploatacja złoża zaniechana
Daszewice I	Mosina	Kruszywa naturalne	2,17	złożo skreślone z bilansu zasobów
Daszewice II	Mosina	Kruszywa naturalne	7,20	złożo skreślone z bilansu zasobów
Daszewice III	Mosina	Kruszywa naturalne	15,49	eksploatacja złoża zaniechana
Daszewice IV	Mosina	Kruszywa naturalne	12,63	złożo zagospodarowane
Dymaczewo	Mosina	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	3,78	eksploatacja złoża zaniechana
Dymaczewo BW	Mosina	Kruszywa naturalne	1,81	złożo rozpoznane szczegółowo
Dymaczewo Nowe	Mosina	Kruszywa naturalne	7,60	eksploatacja złoża zaniechana
Krosinko	Mosina	Kruszywa naturalne	2,48	eksploatacja złoża zaniechana
Krosinko BW	Mosina	Kruszywa naturalne	0,66	złożo zagospodarowane
Krosinko II	Mosina	Kruszywa naturalne	7,39	eksploatacja złoża zaniechana
Krosno	Mosina	Kruszywa naturalne	109,00	złożo rozpoznane wstępnie
Krosno I	Mosina	Kruszywa naturalne	8,41	złożo eksploatowane okresowo
Mosina	Stęszew, Komorniki, Brodnica, Czempień, Mosina, Luboń, Puszczykowo	Węgle brunatne	3 987,62	złożo rozpoznane wstępnie
Mosina	Mosina	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	0,89	eksploatacja złoża zaniechana
Żabinko	Mosina	Piaski kwarcowe d/p cegły wapienno-piaskowej	61,86	złożo zagospodarowane

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy.

## 6.12. Gospodarka odpadami

### 6.12.1. Stan wyjściowy<sup>9</sup>

W roku 2017 na terenie gminy Mosina funkcjonował system gospodarowania odpadami komunalnymi oparty, w szczególności, na:

- Odbieraniu odpadów komunalnych z terenu nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, przez firmę Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Mosinie wyłonioną w trybie tzw. zamówienia „in-house”, działającą na podstawie umowy zawartej z Gminą Mosina,
- Zagospodarowaniu odpadów odebranych z terenu nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, w instalacjach Tonsmeier Selekt Sp. z o. o., lub w przypadku odpadów zielonych w instalacji w Rumianku (TP-KOM Sp. z o. o.) na podstawie umów zawartych między Zarządzającymi Instalacjami a Gminą Mosina,
- Odbieraniu i zagospodarowaniu odpadów z terenów komunalnych (wynikające z umowy zawartej pomiędzy Gminą Mosina a ZUK Sp. z o. o. w Mosinie) – dot. opróżniania koszy ulicznych oraz obsługi takich obiektów jak: OSP-świetlice wiejskie, place zabaw, przystanki autobusowe, dzikie wysypiska, apteki;
- Funkcjonowaniu Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Działalności podmiotów posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej na terenach nieruchomości, na których powstają odpady komunalne, a nie zamieszkują mieszkańcy.

### Masa zebranych odpadów<sup>10</sup>

Masa odebranych odpadów w postaci niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) z obszaru Gminy Mosina w 2017 roku wyniosła 9666,39 Mg.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 32,7%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%.

Liczba ludzi, objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w 2017 roku wynosiła 28 717.

### 6.12.2. Regiony Gospodarki Odpadami<sup>11</sup>

Zgodnie z „*Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym*”, obszar województwa został podzielony na 10 regionów gospodarki odpadami.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa Wielkopolskiego na poszczególne regiony gospodarki odpadami.

<sup>9</sup> Analiza stanu gospodarki za rok 2017 na terenie Gminy Mosina

<sup>10</sup> Stan na rok 2017.

<sup>11</sup> Źródło: „*Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym*”.

Rysunek 24. Podział województwa Wielkopolskiego na regiony gospodarki odpadami.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”

Gmina Mosina należy do Regionu IV. Pozostałe gminy wchodzące w skład regionu to: Brodnica (w), Czemiń (mw), Dolsk (mw), Dopiewo (w), Granowo (w), Grodzisk Wielkopolski (mw), Kamieniec (w), Kaźmierz (w), Komorniki (w), Kościan (m), Kościan (w), Luboń (m), Opalenica (mw), Przemęt (w), Puszczykowo (m), Rakoniewice (mw), Rokietnica (w), Siedlec (w), Stęszew (mw), Tarnowo Podgórne (w), Wielichowo (mw), Wolsztyn (mw), Zbąszyń (mw).

Kształt Regionu IV przedstawiono na poniższym rysunku:



Rysunek 25. Region IV gospodarki odpadami.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”

Regionalne instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK) w Regionie IV oraz składowiska IZ – instalacje zastępcze do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w Regionie IV zostały ustalone na mocy uchwały Nr XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym oraz uchwały Nr XXXI/811/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2017 r., poz. 4263) wraz z uchwałami zmieniającymi.



## **6.13. Zasoby przyrodnicze**

### **6.13.1. 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 2000<sup>12</sup>**

**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.

---

<sup>12</sup> Źródło: [www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)

Rysunek 26. Obszar Natura 2000 Ostoja Rogalińska na tle gminy Mosina.



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

**Nazwa obszaru:** Będlewo-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 wilczełyko, gnieźnik leśny, wilczomleczeń 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)

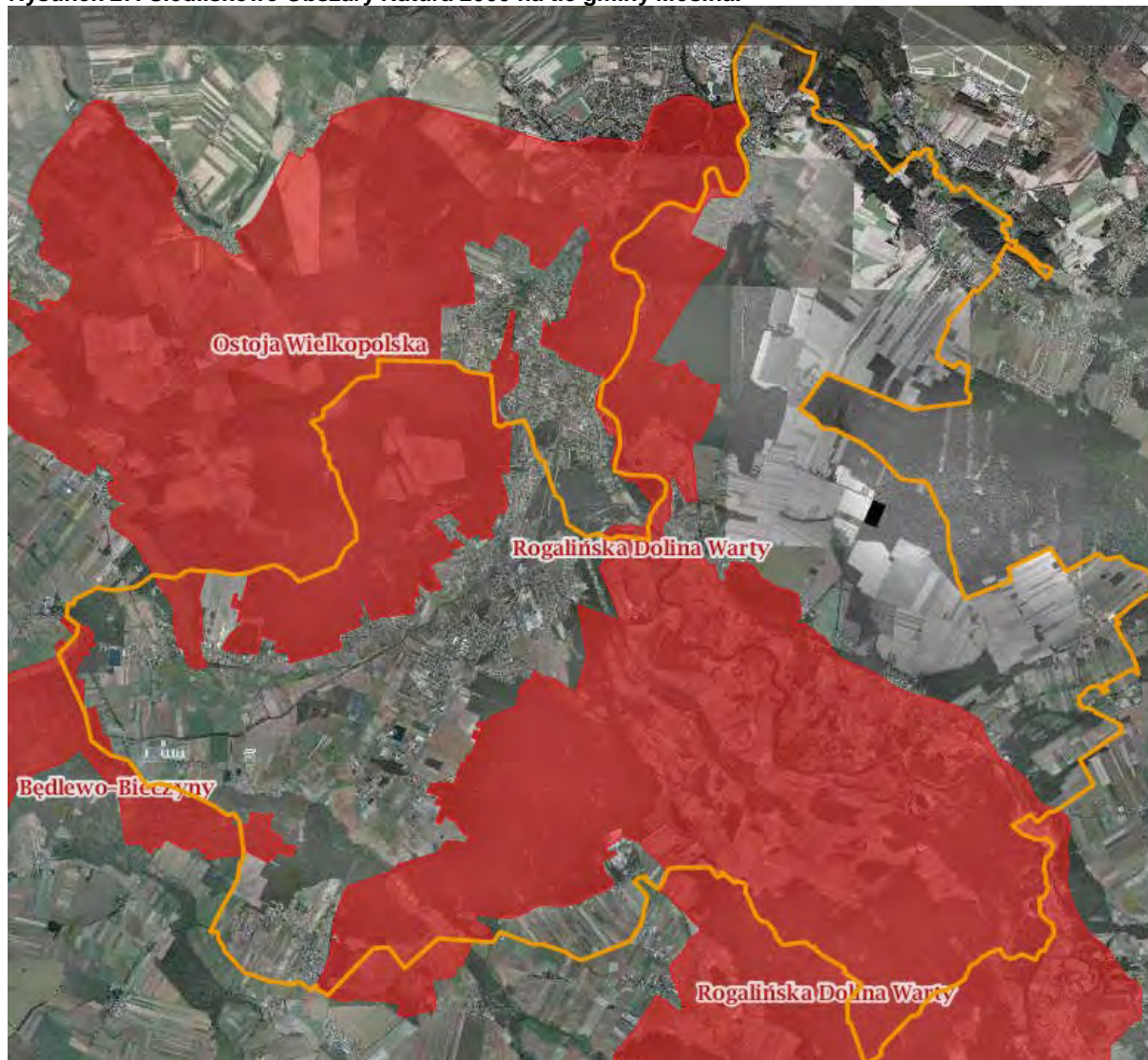
**Opis:**

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, łęgi 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, Szeląg 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 selernica 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 puszczakowate *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 27. Siedliskowe Obszary Natura 2000 na tle gminy Mosina.



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

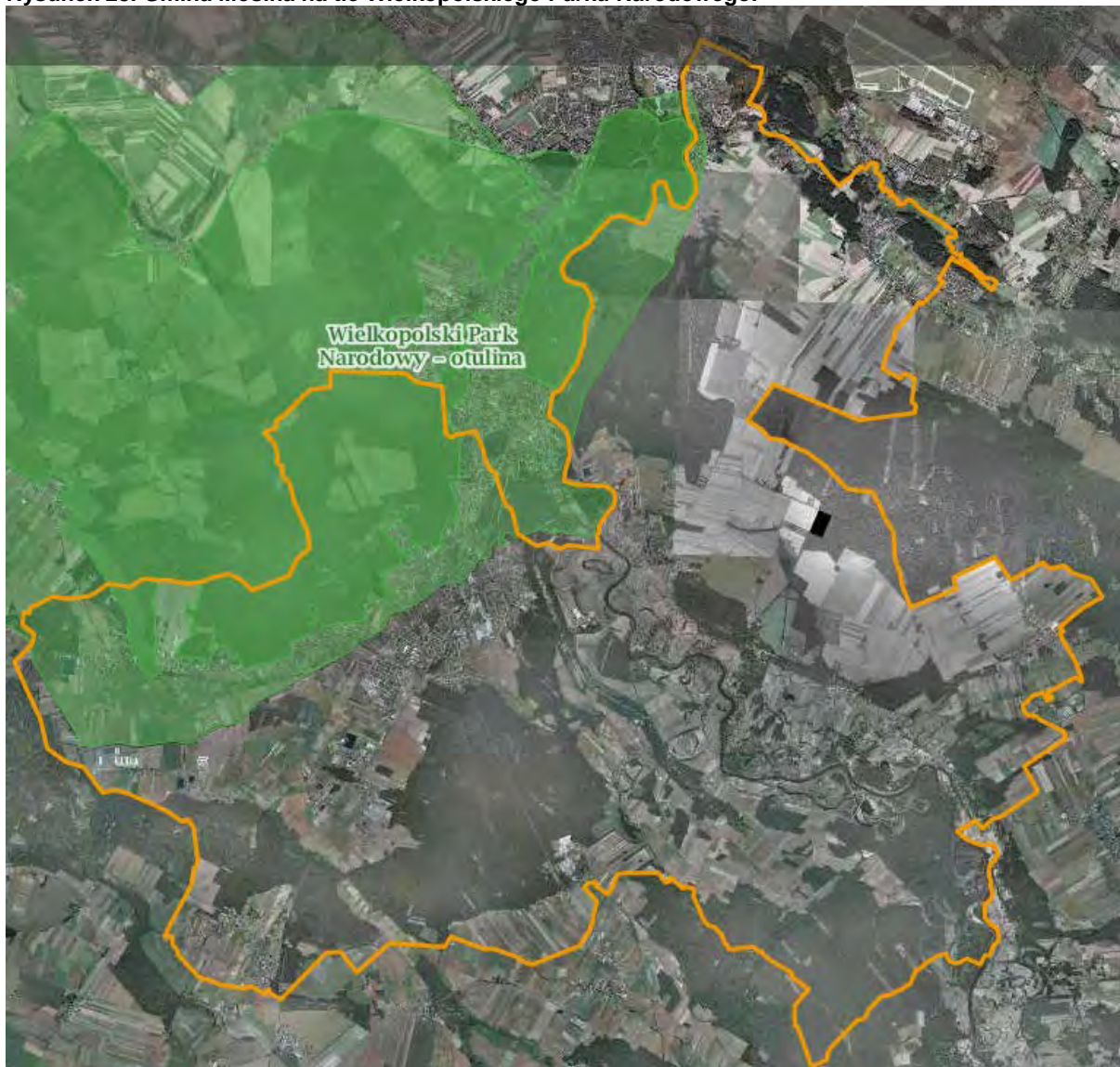
## **Parki Narodowe**

### **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 28. Gmina Mosina na tle Wielkopolskiego Parku Narodowego.



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://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 krajobrazowe**

### **Rogaliński Park Krajobrazowy<sup>13</sup>**

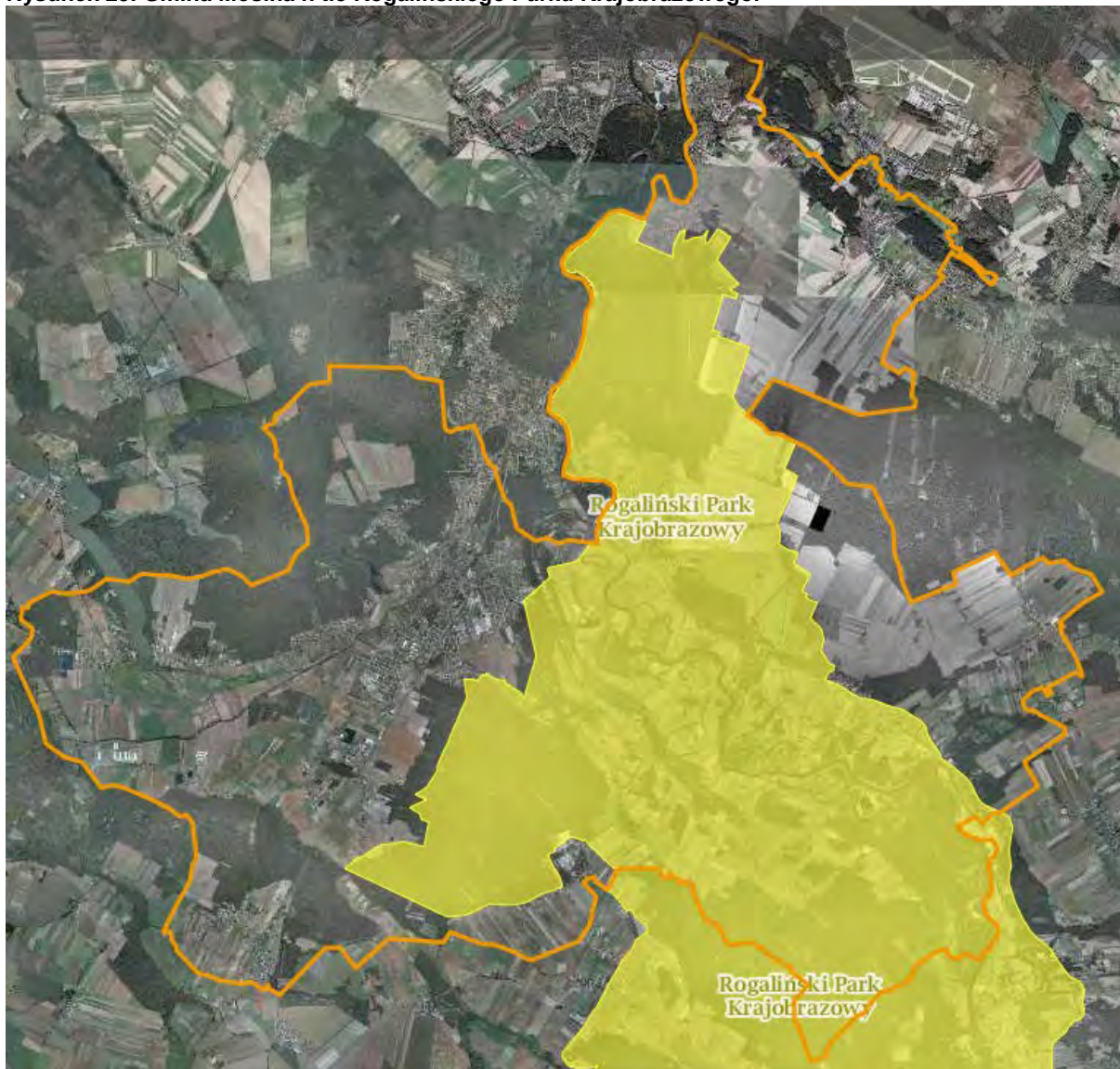
Rogaliński Park Krajobrazowy został powołany w celu ochrony cennych elementów przyrody, do których zaliczyć można skupisko wielowiekowych dębów szypułkowych, form terenu utworzonych przez wody płynące oraz różnorodność lokalnej flory i fauny. Park zlokalizowany jest w dolinie Warty, na południe od Poznania. Utworzono go w 1997 r. i zajmuje powierzchnię 127,5 km<sup>2</sup>. 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”.

---

<sup>13</sup> <http://www.zpkww.pl/parki/rogalinski-park-krajobrazowy/informacje-ogolne/>



Rysunek 29. Gmina Mosina n tle Rogalińskiego Parku Krajobrazowego.



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://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. 2018 poz. 2081);
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk 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 przeciwoświwiskowym 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**

#### **Rezerwat „Goździk Siny w Grzybnie”**

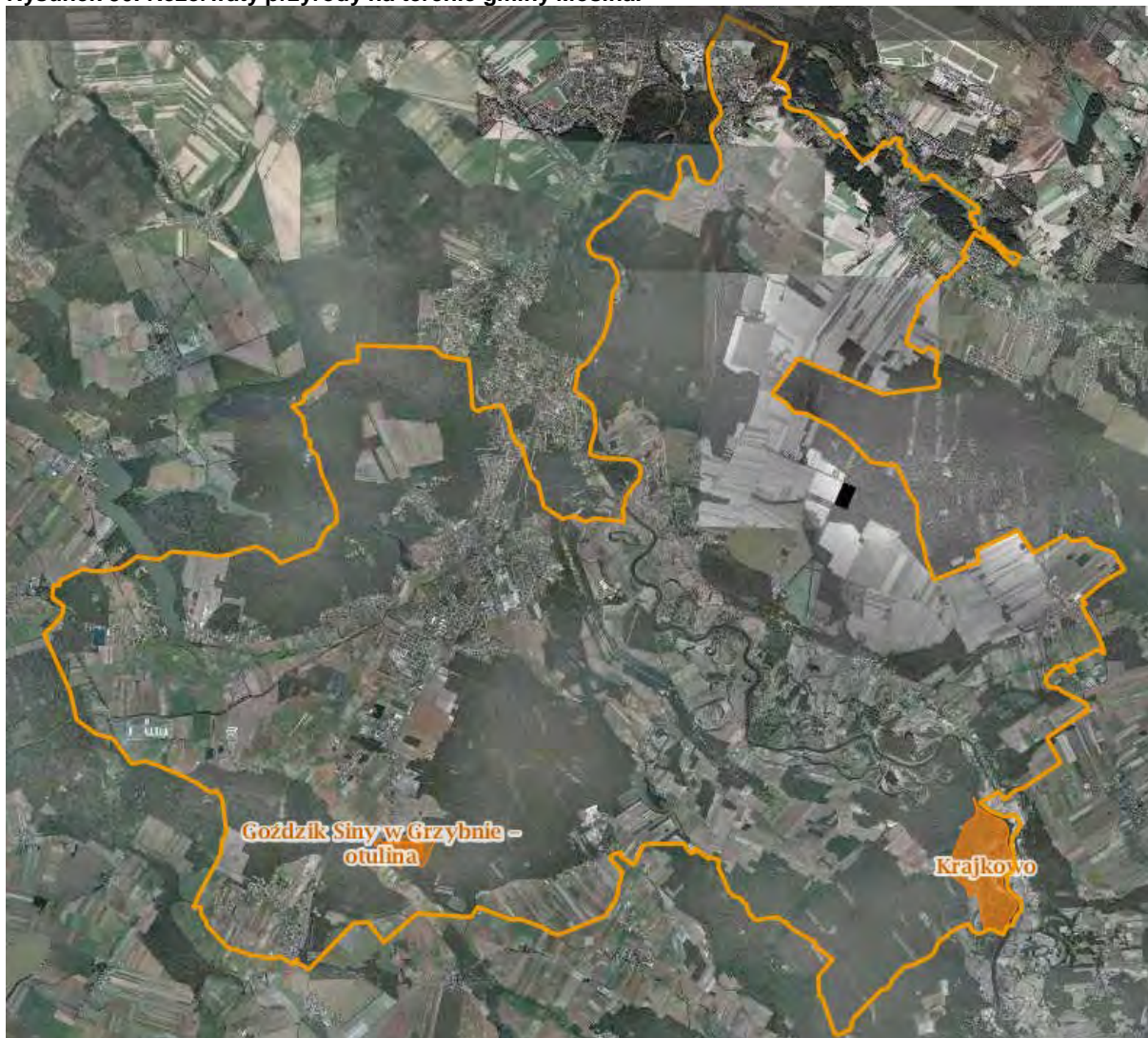
Jest to rezerwat florystyczny o powierzchni 16,6 ha, usytuowany na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Został on utworzony w 1964 roku Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1964 r. Nr 45, Poz. 217). Rezerwat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

#### **Rezerwat „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 30. Rezerваты przyrody na terenie gminy Mosina.



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

### **Pomniki przyrody**

Na terenie Gminy Mosina znajdują się 52 obiekty zaliczane do pomników przyrody. Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o *ochronie przyrody* (Dz. U. 2018 poz. 1614) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi centralny rejestr form ochrony przyrody, stanowiący przedstawienie danych opisowych wraz z interaktywnym portalem mapowym dostępnym pod adresem <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>. Portal przedstawia lokalizację i przebiegi granic powierzchniowych form ochrony przyrody.

#### **6.13.2. Lasy**

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Mosina wynosi 6 400,76 ha, co daje lesistość na poziomie 37,3%. Wskaźnik lesistości Gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%. Strukturę lasów na terenie Gminy Mosina przedstawiono w poniższej tabeli.



**Tabela 19. Struktura lasów Gminy Mosina w roku 2017.**

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	6 400,76
Lesistość	%	37,3
Lasy publiczne ogółem	ha	5 524,81
Lasy prywatne ogółem	ha	875,95

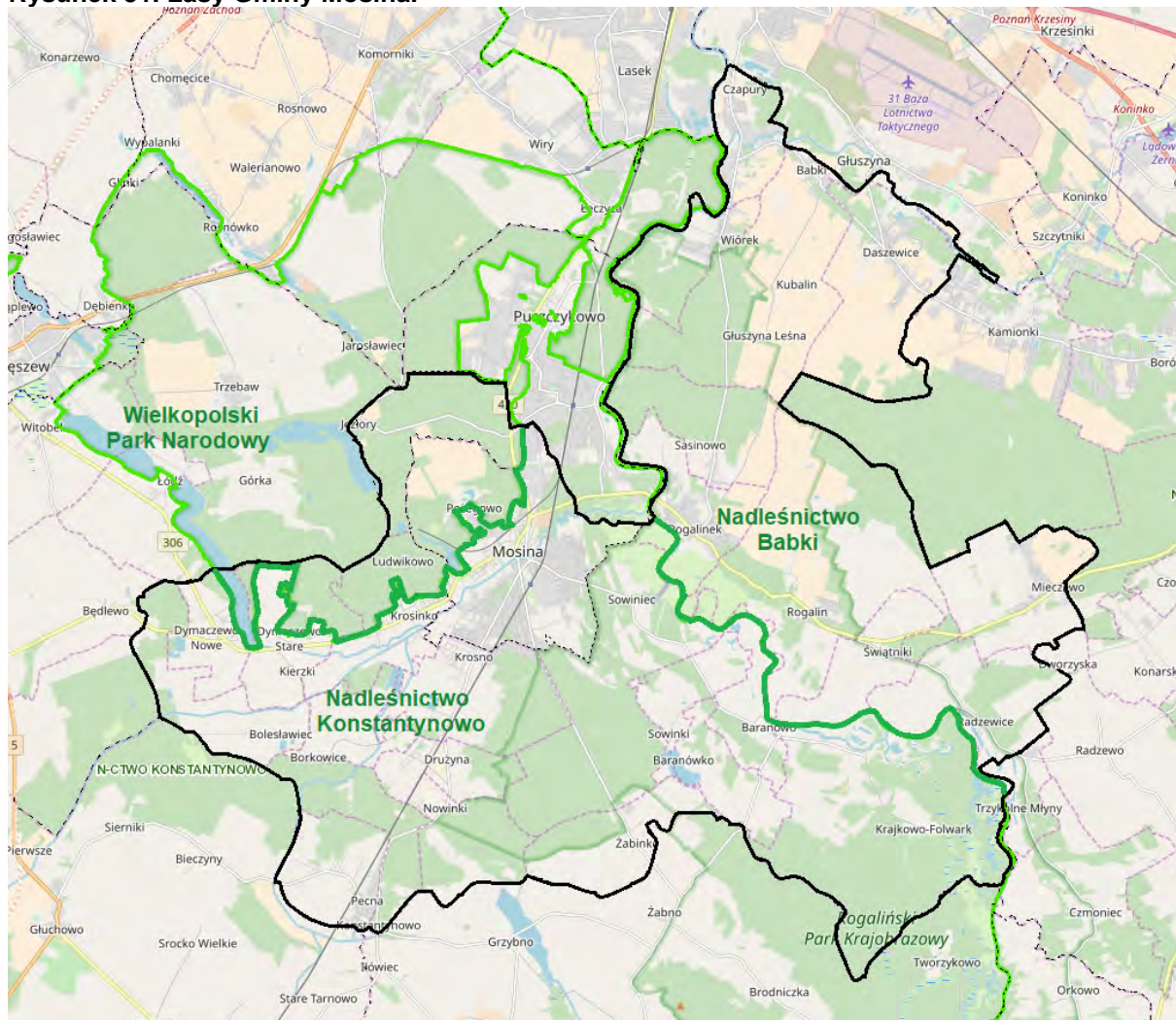
Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Lasy Gminy Mosina są zarządzane przez Nadleśnictwo Konstantynowo, Nadleśnictwo Babki oraz dyrekcję Wielkopolskiego Parku Narodowego. Można tu napotkać różne typy siedliskowe lasu. Opisano je poniżej:

- **Bór świeży** – powstaje na glebach rdzawych oraz bielicowych. 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 mieszany świeży** – występuje na dość ubogich glebach bielicowych 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 bielicowych 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.
- **Bór mieszany bagienny** – występuje na torfach wysokich i przejściowych, które zostały odwodnione (niski poziom wód gruntowych). Główny drzewostan tworzą sosny oraz świerki z domieszkami brzozy omszonej. W podszyciu napotyka się kruszyny oraz wierzby krzewiaste. W skład runa borów mieszanych bagiennych wchodzi rośliny bagiennie oraz turzyce.
- **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, jarzab, 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 mieszany świeży** – występuje na glebach brunatnych oraz płowych, rzadziej na bielicach i glebach rdzawych. Główny drzewostan tworzą sosna, dąb, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, brzozy, osiki, lipy oraz klonu. W podszyciu napotyka się trzmielin, jarząb, leszczynę, kruszynę, wiciokrzew, głóg oraz dereń. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez kombinację roślin charakterystycznych dla lasów mieszanych oraz borów mieszanych.
- **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 wilgotny** – występuje na średniożyznych i wilgotnych siedliskach, często w obniżeniach terenu, w których zalegać mogą wody gruntowe. Tworzy się na glebach bielicowych 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.
- **Lasy łąkowe** – związane są z siedliskami wilgotnymi, na których występują okresowe zalewy. Zazwyczaj porastają doliny rzek. Trzon drzewostanu tworzą topole, jesiony, wiązy i dęby.
- **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 czarna 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, ślodziennica skrętolistna, kozłek lekarski.

**Rysunek 31. Lasy Gminy Mosina.**



Źródło: Bank danych o lasach

## 7. Główne problemy ochrony środowiska

Przedstawione poniżej problemy ochrony środowiska są wynikiem wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji. Zdiagnozowane problemy mają charakter wyłącznie informacyjny, a ich celem jest ukierunkowanie działań w taki sposób aby je zminimalizować lub wyeliminować. Wskazane poniżej problemy dały podstawy do wyznaczenia w projekcie POŚ dla Gminy Mosina odpowiednich celów i kierunków interwencji wraz z zadaniami, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy.

Poniższa tabela przedstawia główne problemy z punktu widzenia ochrony środowiska.

**Tabela 20. Główne problemy środowiska zidentyfikowane na terenie Gminy Mosina.**

Komponent środowiska	Główne problemy
Powietrzne atmosferyczne i klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła,</li> <li>Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń,</li> <li>Brak ocieplenia w budynkach mieszkalnych;</li> <li>Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości,</li> <li>Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,</li> </ul>
Klimat akustyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natężenie ruchu komunikacyjnego.</li> </ul>
Promieniowanie elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak badań poziomów promieniowania PEM na terenie Gminy,</li> <li>Lokalizacja masztów telefonii komórkowej na terenie Gminy.</li> </ul>
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie terenów zagrożonych podtopieniami w północno-wschodniej części gminy;</li> <li>Zagrożenie suszami;</li> <li>Zły stan ogólny JCWP;</li> </ul>
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze,</li> <li>Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych;</li> </ul>
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie, na terenie gminy, terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych gruntu;</li> </ul>
Gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na terenie Gminy Mosina występują wyroby zawierające azbest (wg bazy azbestowej pozostało 2 848 565 kg azbestu do unieszkodliwienia – stan na czerwiec 2018 roku),</li> <li>Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy.</li> </ul>
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją;</li> </ul>
Zagrożenie poważnymi awariami	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obecność dróg krajowych które mogą być transportowane substancje niebezpieczne.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Założeniem projektu POŚ dla Gminy Mosina jest stopniowa eliminacja ww. problemów środowiskowych poprzez realizację zamierzeń o charakterze inwestycyjnym jak i nie inwestycyjnym.

## 8. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu

Celem projektu POŚ dla Gminy Mosina jest przedstawienie kierunków racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w dokumencie rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno–edukacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku władz Gminy Mosina w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów, co pozwala władzom na bieżąco monitorować stan środowiska oraz planować na tej podstawie zadań służących ochronie środowiska. Dokument określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i kierunki interwencji, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Projekt POŚ dla Gminy Mosina przyczyni się do uzyskania w Gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochrony i rozwoju jego walorów. Odstąpienie od realizacji zapisów projektowanego dokumentu będzie wiązało się z odstąpieniem od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku wdrażania POŚ, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska może sugerować, iż może nastąpić pogorszenie stanu środowiska.

Brak realizacji zapisów projektu POŚ dla Gminy Mosina może doprowadzić m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
- pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych,
- pogorszenia stanu gospodarki wodno–ściekowej,
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
- pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczenia powstawaniu odpadów,
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska.

Pozytywnym skutkiem środowiskowym w przypadku zaniechania realizacji założeń projektu POŚ dla Gminy Mosina będzie wyeliminowanie negatywnego, krótkotrwałego wpływu występującego podczas działań typowo inwestycyjnych m.in. budowy/przebudowy układu komunikacyjnego, termomodernizacji obiektów czy rozbudowy infrastruktury wodno–ściekowej. W przypadku braku realizacji powyższych zamierzeń nie dojdzie do zajęcia nowych powierzchni biologicznie czynnych, wzrostu emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza w miejscach dotąd nieprzekształconych antropogenicznie. Brak realizacji zamierzeń inwestycyjnych wiąże się z mniejszą ingerencją w komponenty środowiska tj.: wody, gleby, środowisko przyrodnicze oraz krajobraz lokalny.



Zaniechanie założeń projektu Programu wiąże się z mniejszym prawdopodobieństwem zniszczenia siedlisk przyrodniczych oraz naruszenia funkcjonowania korytarzy migracyjnych czy też obszarów chronionych. Realizacja zadań ingerujących w stan środowiska wiąże się z niedogodnościami na etapie wdrażania, niemniej wiąże się z szeregiem korzyści po zakończeniu inwestycji (poprawa stanu powietrza, poprawa efektywności energetycznej, poprawa mobilności miejskiej, szczelny system wodno-ściekowy).

## 9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Zagadnienia i cele środowiskowe ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym ze względu na priorytetowe traktowanie ochrony środowiska zawarte są w wielu konwencjach międzynarodowych i podstawowych aktach tworzących Wspólnotę UE. Dokumenty te stanowią ramy dla regulacji prawnych (dyrektywy i rozporządzenia w prawie unijnym oraz ustawy i rozporządzenia w prawie polskim) oraz stanowią podstawę dla kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej, w szeregu tworzonych dokumentów (strategie, polityki, programy). Cele polityki ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym zostały określone w wielu dokumentach strategicznych, które stanowią ramy dla dokumentów krajowych i regionalnych.

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów projektu POŚ dla Gminy Mosina z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym, krajowym oraz wojewódzkim. Porównanie to pełni rolę oceny spójności celów projektowanego dokumentu z celami innych dokumentów strategicznych.

### 1) Dokumenty międzynarodowe

#### **Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu**

CEL 3: ZMNIEJSZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH O 20%,  
w porównaniu z poziomami z 1990 r.; zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii; dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%. Unia Europejska zdecydowana jest podjąć decyzję o osiągnięciu do 2020 r. 30-procentowej redukcji emisji w porównaniu z poziomami z 1990 r., o ile inne kraje rozwinięte zobowiążą się do porównywalnych redukcji emisji, a kraje rozwijające się wniosą wkład na miarę swoich zobowiązań i możliwości.

Cele określone w Pakiecie klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r.	<ul style="list-style-type: none"><li>Ochrona jakości powietrza</li></ul>

#### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020**

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.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie 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.

### **Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;

- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Poniżej przedstawiono powiązania celów ww. dokumentu z projektem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina.

<b>Założenia i cele Agendy 21</b>	<b>Cele interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina</b>
Ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> </ul>
zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> </ul>
edukacja ekologiczna zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> <li>• Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko</li> </ul>
ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> </ul>
zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania) powstrzymanie niszczenia lasów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> </ul>
bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi bezpieczne wykorzystanie toksycznych	Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko

substancji chemicznych	
------------------------	--

***Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)***

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

***Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS).***

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

***Siódmy Program działań UE w dziedzinie ochrony środowiska (7 EAP) - „Dobrze żyć w granicach naszej planety”***

Program będzie realizował cele tematyczne i priorytety inwestycyjne określone w stosownych rozporządzeniach UE dotyczących Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Zgodnie z określonymi zasadami dla Programu wybrano następujące cele tematyczne:

- CT 6 - Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami,
- CT 7 - Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej,
- CT 10 - Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Dyrektywach

Cele określone w Siódmym Programie działań UE w dziedzinie ochrony środowiska (7 EAP) - „Dobrze żyć w granicach naszej planety”	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> </ul>
Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> <li>• Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko</li> </ul>

## 2) Dokumenty krajowe

### ***Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności***

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

#### 1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

- a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,



- e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
- a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
- a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

<b>Cele określone w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności</b>	<b>Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina</b>
Cel 7: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> </ul>
Cel 9: Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> <li>• Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko</li> </ul>

## **Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)**

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:
  - Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
  - Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
  - Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
  - Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
  - Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.
  
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:
  - Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
  - Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.
  
3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:
  - Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli,
  - System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - Inkluzyjne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
  - E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,
  - Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,
  - Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategii Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ochrona jakości powietrza</li><li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li><li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li><li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li></ul>

### **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.**

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) została przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014, poz. 469).

#### **1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska**

- a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

#### **2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię**

- a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

#### **3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska**

- a) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- b) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- c) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- d) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,

- e) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> </ul>
<p>Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</p> <p>Poprawa stanu środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> </ul>
Poprawa stanu środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko</li> </ul>

### **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020".

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
  - a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
  - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
  - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
- b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
- Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
  - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
  - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
  - Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
- b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia,
- Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
  - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
<p>Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych</p> <p>Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki</p> <p>Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia</p>	Ochrona jakości powietrza



<p>Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• Prawidłowa gospodarka leśna</li> <li>• Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko</li> </ul>
--	---

### **Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.).

#### **1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego**

- a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego	Ochrona jakości powietrza

### **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**

Uchwała Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020.

#### **1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej**

- a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
  - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,

- Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
  - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
  - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
  - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
  - Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
  - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
  - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
  - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
  - b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
    - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
    - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
  - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
    - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
    - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
    - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
    - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
    - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,

- Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
  - Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
  - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
  - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
  - Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
  - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
  - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
  - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
  - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
  - Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
  - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
  - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
  - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
  - Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
  - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

<b>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020</b>	<b>Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina</b>
Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> </ul>
Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> <li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li> <li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li> <li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> <li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li> </ul>
--	--

### **Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

#### 1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju

- Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.

#### 2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw.

b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych

- Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi.

#### 3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Strategia „Sprawne Państwo 2020”	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii</li> </ul>

## **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
  - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
    - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
  - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
    - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
    - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
    - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
    - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

<b>Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022</b>	<b>Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina</b>
Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii</li></ul>

## **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie**

Uchwała rady ministrów z dnia 13 lipca 2010 r. „Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie”.

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
  - a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych,
    - Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
    - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
  - b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
    - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
    - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
    - Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,



- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne,
  - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
  - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego,
2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
- a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe.
    - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
    - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
  - b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze.
  - c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE.
  - d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości powietrza</li> </ul>
Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li> </ul>

### **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

- a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

<b>Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020</b>	<b>Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina</b>
Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ochrona jakości powietrza</li><li>• Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</li><li>• Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</li><li>• Ochrona przed powodzią oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</li><li>• Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód</li><li>• Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich</li><li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li></ul>

### **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**

Uchwała Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.

2. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
- a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

<b>Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020</b>	<b>Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina</b>
Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zachowanie różnorodności biologicznej</li></ul>

### **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
  - a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
  - b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
  - a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
  - b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
  - a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
  - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
  - a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
  - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
  - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
  - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
  - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
  - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
  - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
  - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
  - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,

- d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Zapisy w Programie ochrony środowiska dla Gminy Mosina są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.	Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina
Kierunek – poprawa efektywności energetycznej Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ochrona jakości powietrza</li></ul>

### 3) Dokumenty wojewódzkie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 jest spójny z Programem ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 – 2020 oraz Programem ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2016-2020 ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 – 2020.

#### 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

- a. Cel 1: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

#### 2. Zagrożenia hałasem

- a. Cel 1: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

#### 3. Pola elektromagnetyczne

- a. Cel 1: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości.

#### 4. Gospodarowanie wodami

- a. Cel 1: Zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki.
- b. Cel 2: Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.

## 5. Gospodarka wodno-ściekowa

- a. Cel 1: Poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.

## 6. Zasoby geologiczne

- a. Cel 1: Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopaliny; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

## 7. Gleby

- a. Cel 1: Dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.

## 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- a. Cel 1: Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

## 9. Zasoby przyrodnicze

- a. Cel 1: Zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej.

## 10. Zagrożenia poważnymi awariami

- a. Cel 1: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

### 4) Dokumenty powiatowe i lokalne

#### Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2016-2020

##### 1. Klimat i powietrze:

- Ochrona jakości powietrza.

##### 2. Stan akustyczny środowiska:

- Ograniczenie akustycznych zagrożeń środowiska.

##### 3. Pola elektromagnetyczne:

- Zapobieganie ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych.

##### 4. Gospodarowanie wodami:

- Ochrona wód i ziemi.

##### 5. Gospodarka wodno-ściekowa:

- Ochrona wód i ziemi.

##### 6. Zasoby geologiczne:

- Ochrona wód i ziemi.

##### 7. Gleby:

- Ochrona wód i ziemi.

##### 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- Prawidłowa gospodarka odpadami.

##### 9. Zasoby przyrodnicze:

- Ochrona przyrody.



### **Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mosina:**

- Cel główny: doprowadzenie do stopniowej eliminacji wyrobów zawierających azbest z otoczenia człowieka oraz ich bezpieczne i prawidłowe unieszkodliwienie.

### **Strategia Rozwoju Gminy Mosina 2020+:**

- Cel strategiczny nr 1: Rozwój przestrzenny i ochrona zasobów środowiska naturalnego;
- Cel strategiczny nr 2: Rozwój społeczno-gospodarczy.

### **Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Mosina:**

- Energetyka: Modernizacja źródeł światła o wysokim poborze mocy na oświetlenie uliczne energooszczędne wraz z dostosowaniem infrastruktury;
- Budownictwo i gospodarstwa domowe: Monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej; Termomodernizacja i modernizacja energetyczna budynków; Wymiana oświetlenia wewnętrznego, sprzętu RTV, ITC i AGD;
- Transport: Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego; Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych oraz ścieżek dla pieszych; Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą; Budowa zintegrowanych funkcjonalnych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny; Modernizacja dworca kolejowego Mosina; Modernizacja przystanku osobowego Drużyna Poznańska;
- Edukacja i dialog społeczny: Uczestnictwo w ogólnościatowych bądź europejskich wydarzeniach związanych z oszczędzaniem energii bądź ochroną klimatu (np. Dzień Ziemi, Dzień bez samochodu); Edukacja ekologiczna.

### **Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Mosina na lata 2010-2020:**

- Modernizacja i rewitalizacja Placu 20 Października w Mosinie;
- Realizacja Galerii Miejskiej;
- Rewaloryzacja terenów rekreacyjnych;
- Rewaloryzacja Ptasiego Parku;
- Zagospodarowanie na cele rekreacyjne terenu Glinianek;
- Instalacja systemu monitoringu miejskiego;
- Remont budynku Dworca Kolejowego;
- Renowacja Pałacu Budzyń;
- Kompleksowy program integracji społecznej mieszkańców oraz wsparcia dla osób zagrożonych wykluczeniem społecznym.

## 10. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu

Projekt POŚ dla Gminy Mosina wyznacza cele, kierunki interwencji i działania, które są zadaniami zarówno o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym (organizacyjno-edukacyjne), które obejmują ogół potrzeb wynikających z rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, społecznej, funkcjonalno-przestrzennej itp.

Niektóre zadania wyznaczone w projekcie POŚ mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 r. poz. 71), dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081).

W ramach powyższej procedury prowadzona będzie wówczas szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ocena oddziaływania na środowisko na etapie sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest utrudniona, a czasami wręcz niemożliwa. Program zawiera zadania zgłoszone przez samorząd gminy, których realizacja przewidziana jest w perspektywie lat 2019-2026. Duża część zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dosyć trudne i problematyczne. Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu POŚ dla Gminy Mosina na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

W przypadku Gminy Mosina może wystąpić bezpośrednie lub pośrednie ryzyko oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo. Należy jednak nadmienić, iż stopień, zakres oraz skutek oddziaływania (negatywny, pozytywny, neutralny) będzie mógł zostać oceniony z chwilą ustalenia dokładnego zakresu oraz rodzaju prowadzonych przedsięwzięć. W zależności od ich rodzaju może zostać nałożony obowiązkiem przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, która może zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub odmową jej wydania, z uwagi na znaczne negatywne oddziaływania.




Projekt POŚ dla Gminy Mosina jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Program określa

jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego Gminy oraz wdrażania zaleceń dokumentów wyższego szczebla. W związku z powyższym, efekty poszczególnych zadań mogą być przewidziane tylko w ograniczonym zakresie. Należy mieć na uwadze uwzględnianie zasad ochrony środowiska podczas projektowania i planowania poszczególnych inwestycji.

Projekt POŚ dla Gminy Mosina przewiduje szereg działań edukacyjno-promocyjnych (niemal w przypadku każdego, analizowanego komponentu środowiska). Wyznaczone działania edukacyjne mają głównie charakter organizacyjny i informacyjny. Potrzeba prowadzenia ciągłej edukacji ekologicznej społeczeństwa wynika z ciągle zmieniających się przepisów ochrony środowiska oraz powstawania nowych zagrożeń i problemów przyrodniczych. Edukacja ekologiczna jest elementem wspierającym realizację poszczególnych zadań wyznaczonych w projekcie POŚ dla Gminy Mosina – opisuje, informuje i wyjaśnia zagadnienia, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia założonego efektu ekologicznego i spełnienia odpowiednich standardów ochrony środowiska. Dlatego większość wyznaczonych zadań z zakresu edukacji ekologicznej odznacza się pośrednim, stałym i pozytywnym wpływem na poszczególne komponenty ochrony środowiska, stąd zrezygnowano w dalszej części z interpretacji tego zagadnienia w ramach poszczególnych grup oddziaływań. Podobna sytuacja dotyczy działań polegających na aktualizacji dokumentów planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) o zapisy sprzyjające osiągnięciu lepszych standardów środowiskowych.

Poniższa tabela przedstawia ocenę i analizę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska działań zaplanowanych do realizacji w ramach projektu POŚ dla Gminy Mosina.

#### LEGENDA:

	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie

<b>B</b>	Bezpośrednie
<b>P</b>	Pośrednie
<b>S</b>	Stale
<b>Ch</b>	Chwilowe
<b>W</b>	Wtórne
<b>Sk</b>	Skumulowane

Tabela 21. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ Gminy Mosina.

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
<b>Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>														
1.	Realizacja oraz aktualizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	S	S	P	S	S	B	B	S	S	S	S	S	S
2.	Zielone zamówienia publiczne	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
3.	Budowa dróg oraz ścieżek rowerowych	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
4.	Świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
5.	Rozbudowa infrastruktury oraz taboru transportu publicznego	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
6.	Budowa zintegrowanych funkcjonalnych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
7.	Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
8.	Niskoemisyjne przedsięwzięcia w zakresie transportu zbiorowego	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
9.	Stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
10.	Budowa i modernizacja dróg i chodników na terenie Gminy Mosina	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
11.	Budowa i modernizacja dróg	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
12.	Promocja ecodriving	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
13.	Wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
14.	Instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	S	Ch	P	S	S	B	B	S	S	S	P	B	P
15.	Uwzględnienie w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S



Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
16.	Działania promujące OZE	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
17.	Kompleksowa modernizacja budynków użyteczności publicznej - etap III	S	Ch	P	S	S	B	B	S	S	S	P	B	P
18.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w celu poprawy efektywności energetycznej	S	Ch	P	S	S	B	B	S	S	S	P	B	P
19.	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	S	S	P	S	P	B	P	S	S	S	S	S	P
20.	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	S	S	P	S	P	B	P	S	S	S	S	S	P
21.	Rozwój sieci gazowej oraz gazyfikacja Gminy Mosina	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
22.	Wymiana oświetlenia wewnętrznego, sprzętu RTV, ITC i AGD	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
23.	Monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
24.	Wymiana oświetlenia ulicznego na bardziej oszczędne	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
25.	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
26.	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
<b>Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem</b>														
27.	Budowa ekranów akustycznych w miejscach tego wymagających	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
28.	Tworzenie zieleni osłonowej oraz izolacyjnej	P	P	B	B	P	S	S	B	S	S	S	S	P
29.	Stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudów istniejącej sieci drogowej	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
30.	Modernizacja nawierzchni dróg	Ch	Ch	B	Ch	Ch	B	B	B	S	Ch	S	S	S
31.	Monitoring poziomów hałasu	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
32.	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
<b>Obszar interwencji: Promieniowanie elektromagnetyczne</b>														
33.	Wprowadzenie do Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
34.	Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
35.	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
36.	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
<b>Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami</b>														
37.	Konserwacja rzek, kanałów, rowów melioracyjnych	B	B	S	B	B	S	S	S	B	S	S	S	S

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
38.	Zwiększenie retencji wodnej poprzez inwestowanie w „zieloną” i „niebieską” infrastrukturę	B	B	S	B	B	S	S	S	B	S	S	S	S
39.	Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych	B	B	S	B	B	S	S	S	B	S	S	S	S
40.	Uwzględnianie w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów zagrożenia powodziowego	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
41.	Przywrócenie ciągłości ekologicznej rzek oraz rewitalizacji ich dolin	B	B	S	B	B	S	S	S	B	S	S	S	S
42.	Działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
43.	Edukacja rolników w zakresie ochrony wód	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
44.	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	P	P	B	S	P	S	S	B	S	S	S	S	P
45.	Działania edukacyjne i promocyjne, upowszechniające wiedzę na temat ochrony wód	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
<b>Obszar interwencji: Gospodarka wodno – ściekowa</b>														
46.	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociagowych	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
47.	Budowa sieci wodociągowej na Pl. 20 Października w Mosinie	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
48.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Powstańców Wielkopolskich i Orzeszkowej oraz Niepodległości w Mosinie	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
49.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Wodnej i Bocznej w Mosinie	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
50.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Sowinieckiej i Żeromskiego w Mosinie	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
51.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Witosza w Dymaczewie Nowym	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
52.	Budowa oraz modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
53.	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
54.	Kanalizacja sanitarna dla części wsi Sowinki	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
55.	Kanalizacja sanitarna na terenie wsi: Czapury, Wiórek, Babki	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
56.	Kanalizacja sanitarna w części wsi Baranowo, przełożenie wodociągu DN 100 mm	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
57.	Kanalizacja sanitarna dla terenów części wsi Krosno	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P



Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
58.	Kanalizacja sanitarna w Krajowie	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
59.	Kanalizacja sanitarna w Baranówku	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
60.	Kanalizacja sanitarna w ul. Leśnej w Daszewicach	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
61.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	S	Ch	B	Ch	Ch	S	S	S	B	Ch	Ch	S	P
62.	Oczyszczanie ścieków i dostawa wody do Gminy Mosina	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
63.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
64.	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
<b>Obszar interwencji: Zasoby geologiczne</b>														
65.	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	B	B	B	B	B	B	B	P	B	B	B	B	S
66.	Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji	P	P	B	P	P	S	S	S	S	S	P	S	P

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
67.	Ochrona środowiska przed ujemnymi skutkami działalności górniczej	P	S	P	B	B	P	P	P	B	B	S	S	S
68.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, w tym prace związane z przyszłą rekultywacją techniczną i biologiczną wyrobisk	P	S	P	B	B	P	P	P	B	B	S	S	S
<b>Obszar interwencji: Gleby</b>														
69.	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	B	B	B	B	B	B	B	P	B	B	B	B	S
70.	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na osuwiska w aktualizowanych dokumentach planistycznych	P	S	P	B	B	P	P	P	B	B	S	S	S
71.	Rekultywacja i remediacja terenów zdegradowanych	P	S	P	B	B	P	P	P	B	B	S	S	S
72.	Monitoring gleb	P	B	P	B	B	P	P	P	P	B	B	P	S
73.	Monitoring terenów osuwiskowych	P	B	P	B	B	P	P	P	P	B	B	P	S
74.	Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”.	P	B	P	B	B	P	P	P	P	B	B	P	S
<b>Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>														

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
75.	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
76.	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych (nieobjętych systemem gospodarki odpadami)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
77.	Zakup pojemników i kontenerów na odpady	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
78.	Edukacja mieszkańców Gminy Mosina z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
79.	Demontaż i unieszkodliwianie azbestu	P	P	B	B	B	P	S	S	P	B	B	S	P
<b>Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze</b>														
80.	Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
81.	Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
82.	Czynna ochrona cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz cennych siedlisk na terenie parków krajobrazowych	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
83.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
84.	Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie i zakrzewienie drzew i krzewów tworzących korytarze ekologiczne	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
85.	Działania na rzecz ochrony i zachowania krajobrazu parków krajobrazowych realizowane poprzez udział w postępowaniach administracyjnych	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
86.	Projekt zagospodarowania Parku Strzelnica	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
87.	Utrzymywanie zieleni	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
88.	Poprawa jakości środowiska miasta Mosina poprzez rozwój systemów zieleni Miejskiej	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022  
z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
89.	Nasadzanie zieleni drogowej, osłonowej oraz izolacyjnej	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
90.	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S
91.	Realizacja Planu Urządzenia Lasu	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
92.	Utrzymanie i zwiększenie obecnego stanu zalesienia	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
93.	Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	P	B	B	B	B	B	B	P	P	B	B	P	S
<b>Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami</b>														
94.	Doposażenie jednostek OSP	P	P	B	P	P	P	P	P	P	P	P	S	S
95.	Wprowadzenie systemu alarmowania oraz ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	P	P	B	P	P	P	P	P	P	P	P	S	S
96.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	P	P	B	P	P	P	P	P	P	P	P	S	S

Źródło: opracowanie własne



## **11. Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie POŚ dla Gminy Mosina na wybrane elementy środowiska, w tym na obszary NATURA 2000**

### **11.1. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko**

Przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określone w §3 ust 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U.2016 poz. 71):

- 1) Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
- 2) Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- 3) Budowa i modernizacja sieci wodociągowej,

Przedstawione powyżej przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, tzn. będą one terytorialnie realizowane w obrębie jednej gminy, a często także w granicach jednej miejscowości. W związku z powyższym przedsięwzięcia te charakteryzować się będą ograniczonym przestrzennie oddziaływaniem na środowisko. Ponadto, w przypadku takich przedsięwzięć, jak budowa sieci kanalizacji sanitarnej czy sieci wodociągowej, główne oddziaływanie na środowisko występuje w fazie realizacji przedsięwzięcia i ma ono również czasowo ograniczony charakter. Są zazwyczaj realizowane w obrębie terenów zmienionych antropogenicznie, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy.

W konsekwencji realizacja powyższych przedsięwzięć skutkować będzie poprawą stanu środowiska na danym terenie. Ponadto ich realizacja:

- posiada związek z rozwiązywaniem problemów ochrony środowiska na terenie Gminy,
- służy wspieraniu zrównoważonego rozwoju,
- służy wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska.

### **11.2. Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody**

Na terenie gminy Mosina występuje następujące obszarowe formy ochrony przyrody:

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

Projekt POŚ dla gminy Mosina uwzględnia także zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614).

#### **Obszar Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty**

Obszar Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty posiada plan zadań ochronnych, który ustanowił Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012).

Na obszarach objętych programem Natura 2000 zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Planowane przedsięwzięcia inwestycyjne wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska nie są zlokalizowane na obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarach sieci ekologicznej Natura 2000. Biorąc pod uwagę charakter i skalę przedsięwzięć oraz fakt, że obszary chronione znajdują się poza zasięgiem oddziaływania, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym na bioróżnorodność oraz na cele ochrony obszarów Natura 2000, tj.: stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których ochrony wyznaczono lub planuje się wyznaczyć obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania z innymi obszarami. Na terenach objętych prawną ochroną prowadzone będą bieżące prace związane z konserwacją i utrzymaniem cieków wodnych i rowów melioracyjnych (koszenie traw, zwiększanie przepustowości rowów itp.). Po zrealizowaniu prac ewentualne chwilowe oddziaływanie ustąpi a system prawidłowego odprowadzania wód ulegnie poprawie.

### **Wielkopolski Park Narodowy**

Wielkopolski Park Narodowy posiada plan zadań ochronnych, który ustanowił Minister Środowiska (Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego).

Zadania ochronne obejmują:

- 1) identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków, stanowiące załącznik nr 1 do Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego;
- 2) opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań, stanowiący załącznik nr 2 do Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego;
- 3) opis sposobów czynnej ochrony gatunków roślin i zwierząt, stanowiący załącznik nr 3 do Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego;
- 4) wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową, stanowiące załącznik nr 4 do Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego;
- 5) ustalenie miejsc udostępnianych w celach naukowych, turystycznych i rekreacyjnych oraz amatorskiego połowu ryb, z podaniem maksymalnej liczby osób mogących

przebywać jednocześnie w tych miejscach, stanowiące załącznik nr 5 do Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego.

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 uszkodzania 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.

### **Rogaliński Park Krajobrazowy**

Rogaliński Park Krajobrazowy został powołany Uchwałą Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego.

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. 2018 poz. 2081);

2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk 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” oraz „Krajkowo”**

W rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 2) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 3) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 4) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- 5) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 6) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 7) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 8) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 9) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

- 10) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 11) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 12) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 13) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 14) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 15) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm.);
- 16) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 17) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 19) zakłócania ciszy;
- 20) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 21) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 22) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 23) prowadzenia badań naukowych - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 25) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 26) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Realizując zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614), mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408).

Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na terenie gminy. POŚ nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom. Konieczne jest jednak uwzględnianie zapisów dotyczących zakazów i nakazów względem poszczególnych form ochrony przyrody, w szczególności przy planowaniu przestrzennym w zakresie rozwoju zabudowy mieszkaniowej i działalności gospodarczej oraz energetyki odnawialnej. Z uwagi na występowanie na terenie gminy chronionych terenów, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z rozbudową infrastruktury na tych obszarach, w tym zagospodarowania turystycznego, konieczne jest rozpoznanie (zaktualizowanie względem tych wskazanych w standardowych formularzach danych, planach ochrony) występujących gatunków i siedlisk w terenie, a następnie podjęcie działań eliminujących i minimalizujących ewentualne niekorzystne oddziaływanie na te gatunki. Ponadto działania w odniesieniu do gatunków objętych ochroną prawną, przed przystąpieniem do prac, konieczne jest uzyskanie odrębnego zezwolenia w trybie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614). Działania inwestycyjne prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody muszą być tak prowadzone, aby nie naruszać przedmiotu ich ochrony oraz nie wpływać znacząco negatywnie na integralność tych obszarów, nie powodować przerwania integralności, ciągłości siedlisk, nie wprowadzać barier. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na obszary chronione, są dopuszczalne. Każde działanie, które powodowałoby znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub przynajmniej działania mające zminimalizować to oddziaływanie.

Na rysunkach w rozdziale 6.13 przedstawiony został zasięg terenów prawnie chronionych. Nie można ich jednak traktować jako wytycznych do obszarów koniecznych do wyłączenia z jakiegokolwiek zainwestowania. Zwraca się jedynie uwagę na tereny, które charakteryzują się dużą bioróżnorodnością i dlatego każde działanie w ich rejonie musi być dokładnie przeanalizowane pod kątem oddziaływań środowiskowych, nie tylko bezpośrednich, ale przede wszystkich skumulowanych.

W poniższej tabeli przedstawiono analizę na jakiego obszarowe formy ochrony przyrody, potencjalnego wpływu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, zapisanych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Mosina na obszary chronione na terenie gminy.



**Tabela 22. Formy ochrony przyrody na które, potencjalnie mogą mieć wpływ zadania inwestycyjne zaplanowane w Programie.**

Zadanie	Formy Ochrony Przyrody , na które może wystąpić potencjalny wpływ zadań inwestycyjnych, wyznaczonych w Programie.
Budowa dróg oraz ścieżek rowerowych	Zadania te są realizowane w miarę potrzeb oraz dostępnych środków. Oznacza to, że nie mają jeszcze określonej dokładnej lokalizacji. Potencjalny wpływ na formy ochrony przyrody może zostać określony dopiero gdy nastąpi wybór docelowej lokalizacji inwestycji.
Rozbudowa infrastruktury oraz taboru transportu publicznego	
Budowa zintegrowanych funkcjonalnych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny	
Budowa i modernizacja dróg i chodników na terenie Gminy Mosina	
Budowa i modernizacja dróg	
Rozwój sieci gazowej oraz gazyfikacja Gminy Mosina	
Modernizacja nawierzchni dróg	
Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych	
Budowa sieci wodociągowej na Pl. 20 Października w Mosinie	Ostoja Rogalińska, Ostoja Wielkopolska, Wielkopolski Park Narodowy
Budowa sieci wodociągowej w ul. Powstańców Wielkopolskich i Orzeszkowej oraz Niepodległości w Mosinie	Ostoja Rogalińska, Ostoja Wielkopolska, Wielkopolski Park Narodowy
Budowa sieci wodociągowej w ul. Wodnej i Bocznej w Mosinie	Ostoja Rogalińska, Ostoja Wielkopolska, Wielkopolski Park Narodowy
Budowa sieci wodociągowej w ul. Sowinieckiej i Żeromskiego w Mosinie	Ostoja Rogalińska, Ostoja Wielkopolska, Wielkopolski Park Narodowy
Budowa sieci wodociągowej w ul. Witosa w Dymaczewie Nowym	Ostoja Wielkopolska, Będlewo-beczyny, Wielkopolski Park Narodowy
Kanalizacja sanitarna dla części wsi Sowinki	Ostoja Rogalińska, Rogalińska Dolina Warty, Rogaliński Park Krajobrazowy

Kanalizacja sanitarna na terenie wsi: Czapury, Wiórek, Babki	Wielkopolski Park Narodowy, Rogaliński Park Krajobrazowy
Kanalizacja sanitarna w części wsi Baranowo, przełożenie wodociągu DN 100 mm	Ostoja Rogalińska, Rogalińska Dolina Warty, Rogaliński Park Krajobrazowy
Kanalizacja sanitarna dla terenów części wsi Krosno	Inwestycja planowana poza zasięgiem obszarów chronionych
Kanalizacja sanitarnej w Krajkowie	Ostoja Rogalińska, Rogalińska Dolina Warty, Rogaliński Park Krajobrazowy, Rezerwat Krajkowo
Kanalizacja sanitarna w Baranówku	Ostoja Rogalińska, Rogalińska Dolina Warty, Rogaliński Park Krajobrazowy
Kanalizacja sanitarna w ul. Leśnej w Daszewicach	Inwestycja planowana poza zasięgiem obszarów chronionych

Źródło: opracowanie własne

Przedstawione powyżej przedsięwzięcia w głównej mierze realizowane będą w obrębie już istniejących obiektów infrastrukturalnych i budowlanych, w obszarach zabudowanych, o określonej antropopresji i ograniczonych zasobów przyrodniczych, w związku z czym ich potencjalny wpływ na obszary chronione, w sąsiedztwie bądź obrębie których będą realizowane będzie znacząco ograniczony. W przypadku przedstawionych powyżej przedsięwzięć główne oddziaływania na środowisko przyrodnicze, rozumiane w tym przypadku jako świat roślin i zwierząt, związane będą z prowadzeniem prac remontowo – budowlanych, powodujących przede wszystkim krótkotrwałą, chwilową, bezpośrednią emisję zanieczyszczeń do powietrza i hałasu do środowiska oraz z obecnością nadmiernej ilości ludzi i sprzętu budowlanego. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i przemijający, nie powodujący trwałych zmiany w ekosystemach przyrodniczych. W przypadku powyższych przedsięwzięć nie przewiduje się znaczącego powiększenia obszarów trwale zabudowanych, co chroni środowisko przed znaczącą utratą nowych powierzchni biologicznie czynnych. W długoterminowej perspektywie każde z tych działań przyczyni się do bezpośredniego zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń trafiających do środowiska przyrodniczego co w sposób pośredni i stały pozytywnie wpłynie na stan organizmów żywych i ich siedlisk, w tym obszarów objętych ochroną prawną.

### 11.3. Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Realizacja zapisów POŚ dla gminy Mosina w przypadku typowych działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, infrastruktury technicznej, infrastruktury drogowej, gospodarki wodami, termomodernizacji budynków może powodować wystąpienie negatywnych, bezpośrednich, chwilowych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Prace budowlane mogą wpływać bezpośrednio i negatywnie na bioróżnorodność poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt, zmiany stosunków gruntowo-wodnych, tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych oraz

wycinkę drzew i krzewów. Będą to jednak oddziaływania chwilowe. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz sieci drogowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk.

Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

W perspektywie długoterminowej działania związane z budową systemów kanalizacyjnych i przydomowych oczyszczalni ścieków będą miały stały, pozytywny wpływ na bioróżnorodność zwłaszcza organizmów żyjących w glebie i w wodzie. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa zmniejszy udział zanieczyszczeń bezpośrednio kierowanych do wód i do ziemi, co w konsekwencji zwiększy zasobność i jakość gleb oraz poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy Mosina.

Przed rozpoczęciem prac związanych z termomodernizacją budynków zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę powinna wykonać osoba merytorycznie związana z ornitologią (ptaki) i chiropterologią (nietoperze). W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych np.: poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy. Poza tym termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych zwierząt.

#### **11.4. Ludzie**

Działania realizowane w ramach, w perspektywie średnio i długoterminowej, POŚ wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności, jakość oraz komfort ich życia. Jednym z ważnych elementów będzie rozwój infrastruktury technicznej (dróg, sieci szlaków i tras turystycznych, sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej). Pozytywny wpływ na środowisko będą miały także działania związane z gospodarką odpadami oraz edukacja ekologiczną. Podjęcie ww. działań pozwoli na zaspokojenie potrzeb mieszkańców, a także zmniejszy negatywny wpływ na środowisko, zarówno w sposób pośredni i bezpośredni. Oddziaływaniami negatywnymi dla mieszkańców, znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie obszarów objętych inwestycjami, będą prace remontowo-budowlane. Będzie to związane z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych (emisja hałasu, pyłu i wibracji) oraz utrudnieniami komunikacyjnymi.

Oddziaływania te będą bezpośrednie, krótkotrwałe i odwracalne, jak również ustaną po zakończeniu robót.

### **11.5. Powietrze atmosferyczne**

Oceniono, że wyznaczone w projekcie POŚ działania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Największy nacisk powinien być położony na działania jednostek wskazanych w programie naprawczym określonym w Programie Ochrony Powietrza. Brak oddziaływania zidentyfikowano w zadaniach związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowaniem wodami oraz ochroną przez poważnymi awariami. Do potencjalnych pozytywnych, pośrednich i stałych działań nie inwestycyjnych (organizacyjnych) zaliczyć można zadania związane z wdrażaniem lokalnych polityk ograniczania emisji gazów i pyłów do powietrza, do których należą zapisy Programu Ochrony Powietrza dla województwa poznańskiego. Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat będą miały zadania typowo inwestycyjne tj. termomodernizacja obiektów oraz przebudowa infrastruktury drogowej, w tym systemu ścieżek rowerowych. Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest niska emisja z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego. W okresie realizacji przedsięwzięć będą miały miejsce uciążliwości związane z emisją do powietrza substancji z procesu spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych i pojazdów transportowych, prac montażowych. Powyższe emisje będą miały charakter okresowy i odwracalny, a uciążliwości z nimi związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

#### Instalacja OZE

Na terenie gminy możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Okres lęgowy większości ptaków w Polsce przypada w terminie od 1 marca do 15 października. Należy jednak zaznaczyć iż dla niektórych gatunków ptaków okres lęgowy przypada w innym okresie np. dla wróbli – od lutego/marca do sierpnia, a jeżyków od maja do sierpnia. Ponadto w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych.

Negatywnego oddziaływania można się spodziewać w odniesieniu do dzikich gatunków. Problem będzie dotyczył głównie ptaków i owadów a zależny będzie w znacznej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych.

## **11.6. Klimat**

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został opracowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka związanego ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany

klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego.

Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacniają ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Część działań ujętych w POŚ dla gminy Mosina będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu do zmian klimatu. Działanie obejmujące przebudowę i remonty dróg, obok bezpośredniej i długotrwałej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi bezpośrednio wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

### **11.7. Zabytki oraz dobra materialne**

Działania wyznaczone w projekcie POŚ dla gminy Mosina mają w większości neutralne lub pozytywne oddziaływanie na dobra materialne i zabytki. Zadania inwestycyjne w zakresie infrastruktury komunikacyjnej bezpośrednio wpłyną pozytywnie na występujące w bliskim sąsiedztwie tych terenów zabytki nieruchome, poprzez minimalizację występowania drgań spowodowanych złym stanem technicznym nawierzchni lub szlaku.



Prowadzenie założonych działań infrastrukturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych (zabytków nieruchomych, stanowisk archeologicznych) będzie wymagało od inwestora uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postępowania i właściwego zabezpieczenia na etapie wykonywania robót budowlanych.

Negatywne, bezpośrednie i chwilowe oddziaływania na zabytki oraz dobra materialne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych lub wówczas, gdy działanie dotyczy będzie obiektów objętych ochroną kulturową lub historyczną. Negatywne oddziaływanie może wiązać się ze zniszczeniem obiektu zabytkowego lub naruszeniem jego pierwotnego stanu. W chwili przygotowania niniejszego opracowania brak jest możliwości stwierdzenia, które z zadań inwestycyjnych będą prowadzone w pobliżu obiektów chronionych i czy ich zakres prac spowoduje zniszczenie lub degradację danego obiektu historycznego. Konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych będzie dbałość o walory historyczno-kulturowe poprzez zastosowanie takich rozwiązań projektowych, aby środowisko kulturowe nie zostało zdegradowane.

Na obszarze Gminy Mosina występują obszary zagrożone powodzią, podtopieniami oraz osunięciem się warstw gleby. W ramach *Programu* wyznaczone zostały działania mające zminimalizować ich negatywny wpływ na obszary zamieszkałe przez człowieka. Głównym sposobem zapobiegania stratom materialnym spowodowanym przez osuwiska, powódzie i podtopienia jest uwzględnianie ich lokalizacji w MPZP i ograniczanie zabudowy na takich terenach. Pozwoli na to na uniknięcie szkód materialnych oraz uszczerbku na zdrowiu mieszkańców. Ponadto zaleca się monitoring obszarów osuwiskowych w celu oceny ich wielkości oraz stanu.

Reasumując, działania wyznaczone w ramach projektu POŚ dla gminy Mosina przyczynią się do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki i stanowiska archeologiczne.

### **11.8. Zasoby naturalne**

Z dokonanej analizy wynika, że na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w projekcie POŚ dla gminy Mosina będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową/przebudową infrastruktury drogowej, dlatego działania te mogą wiązać się z krótkotrwałym negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem na ten komponent środowiska. Nieuniknionym negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych. Wielkość zapotrzebowania będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na ten komponent środowiska.

Pozytywnym długoterminowym i skumulowanym oddziaływaniem będzie minimalizacja zużycia zasobów naturalnych (w szczególności węgla, wody, paliw energetycznych) poprzez realizację zadań związanych z ochroną powietrza i klimatu, do których należeć będzie wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, która zakłada

termomodernizację budynków, zmianę sposobu ogrzewania budynków, poprawę mobilności itp.

### **11.9. Wody**

Działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu POŚ dla gminy Mosina nie będą wywierały znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych. W czasie realizacji zamierzeń może dojść do chwilowego zaburzenia stosunków wodnych, jednak długotrwały efekt inwestycji przyniesie korzyści zarówno dla stanu wód jak i komfortu życia mieszkańców gminy. Oceniono, że wyznaczone w projekcie POŚ zadania nie będą mieć znaczącego wpływu na jakość i ilość wód powierzchniowych i podziemnych, w tym jednolite części wód.

Realizacja ustaleń Programu wpisuje się w realizację głównych celów środowiskowych dla wód podziemnych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW):

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Natomiast w przypadku wód powierzchniowych działania zapisane w POŚ powinny realizować następujące cele RDW:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- poprawa i przywracanie wszystkie części wód powierzchniowych dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych,
- stopniowe redukcjonowanie zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowa eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Każde z opisanych działań wpisuje się w realizację powyższych celów, zakładając osiągnięcie przez jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych stanu/potencjału co najmniej dobrego.

Budowa sieci kanalizacyjnej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska jest ona rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy

się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

Kolejnym rozwiązaniem mogą być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Ponadto zaleca się sporządzenie aktualnej ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz wprowadzić kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników.

Oddziaływania negatywne związane będą z etapem budowy i po zakończeniu prac ustąpią. Prace budowlane mogą wpływać negatywnie na wody poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt żyjących w wodach, zmiany stosunków gruntowo-wodnych. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz sieci drogowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Zakres oddziaływania oraz jego wielkość będzie można oszacować dopiero na etapie sporządzania szczegółowego zakresu prac np. Studium wykonalności. W przypadku kiedy przedsięwzięcie będzie kwalifikować się do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, ocena wpływu wraz z podaniem rodzaju oddziaływań zostanie przeprowadzona na etapie opracowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia lub Raportu oddziaływania na środowisko.

Realizacja planowanych inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wpisują się w cele środowiskowe, wskazane w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016r. poz. 1967). Zgodnie z Programem wodno-środowiskowym kraju wprowadzono działania z kategorii „Gospodarka Komunalna”, obejmujące konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej. Działania te obejmują budowę systemu kanalizacji sanitarnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Reasumując realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. Inwestycje mają na celu poprawę warunków sanitarnych, uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez podłączenie istniejących i planowanych budynków do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków, likwidację zbiorników na ścieki w gminie Mosina.

Na terenie Gminy Mosina ustanowiona została strefa ochronna dla ujęcia wód podziemnych Mosina-Krajkowo. Ujęcia to jest ważnym elementem systemu zaopatrzenia w wodę dla Poznańskiego Systemu Wodociągowego.

Strefę dzieli się na teren ochrony:

3. Bezpośredniej – składającej się z 10 części w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia;
4. Pośredniej o powierzchni 58,52 km<sup>2</sup>.

Na terenie ochrony bezpośredniej jest zabronione użytkowanie gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody

Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody zabronione jest:

1. lokalizowanie nowych ujęć wody, poza ujęciami służącymi zwykłemu korzystaniu z wód;
2. wykonywanie odwodnień budowlanych oddziałujących niekorzystnie na ujęcie wody;
3. budowanie przydomowych oczyszczalni ścieków;
4. wprowadzanie ścieków do ziemi lub wód z wyjątkiem wprowadzanych do rzeki Warty lub Kanału Mosińskiego:
  - a. oczyszczonych wód opadowych i roztopowych;
  - b. oczyszczonych ścieków ze stacji uzdatniania wody lub oczyszczalni ścieków;
5. budowanie nowych obiektów typu: drogi, parkingi, tereny przemysłowe, składowe, myjnie, warsztaty i komisy samochodowe, stacje kontroli pojazdów, bazy transportowe oraz wykorzystania obszarów potencjalnie zanieczyszczonych - bez stosowania:
  - a. szczelnego podłoża uniemożliwiającego przedostawanie się wód opadowych i roztopowych do gruntu;
  - b. szczelnych systemów ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi oraz odprowadzania oczyszczonych ścieków do rzeki Warty lub Kanału Mosińskiego;
6. lokalizowanie w obrębach ewidencyjnych Krajkowo, Baranowo, Baranówko, Sowinki i Sowiniec nowych obiektów generujących ścieki bytowe, komunalne lub przemysłowe, nie posiadających przyłączy do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej;
7. budowanie szpitali;
8. lokalizowanie cmentarzy oraz grzebowisk dla zwierząt;
9. lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętne;
10. przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
11. wykorzystywanie popiołów i żużli do utwardzania nawierzchni gruntowych;
12. stosowanie chlorkowych środków zimowego utrzymania dróg w ciągach dróg nie posiadających rozwiązań kanalizacji deszczowej;
13. lokalizowanie stacji paliw płynnych, baz i magazynów produktów ropopochodnych lub innych substancji niebezpiecznych, a także rurociągów do ich transportu;
14. mycie pojazdów mechanicznych poza myjniemi usługowymi;
15. lokalizowanie nowych ferm chowu lub hodowli zwierząt i zwiększanie obsady w istniejących fermach;
16. lokalizowanie nowych stawów chowu lub hodowli ryb i zwiększanie produkcji w istniejących stawach;
17. rolnicze wykorzystanie ścieków lub osadów ściekowych;
18. składowanie lub przechowywanie obornika, kiszonki, gnojówki lub gnojowicy bez stosowania urządzeń zabezpieczających przed przedostawaniem się odcieków do wód lub do ziemi;
19. prowadzenie działalności gospodarczej (z wyjątkiem działalności zarejestrowanej do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia) związanej z:
  - a. przetwórstwem, pakowaniem lub puszkowaniem owoców, warzyw, ryb lub produktów pochodzenia zwierzęcego;
  - b. produkcją mleka lub wyrobów mleczarskich;

- c. składowaniem lub przechowywaniem środków ochrony roślin oraz opakowań po tych środkach;
20. stosowanie środków ochrony roślin z wyłączeniem środków dopuszczonych, na podstawie przepisów odrębnych, do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody;
21. stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych w dawkach przekraczających zalecenia nawozowe dla roślin uprawnych i trwałych użytków zielonych zawartych w aktualnie obowiązujących instrukcjach lub wytycznych;
22. wydobywanie z rzeki Warty kamienia, żwiru lub piasku, z wyjątkiem prac związanych z potrzebami ujęcia wody;
23. wydobywanie kopalin ze złóż i ich przeróbki poza istniejącymi obszarami wydobywania, działającymi na podstawie koncesji wydanej do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia;
24. wykonywanie otworów wiertniczych lub instalacji podziemnych w celu pozyskiwania ciepła geotermalnego ziemi lub w celach chłodniczych;
25. biwakowanie i uprawianie motorowych sportów wodnych;
26. wędkowanie na kanale ochronnym Wyspy Krajowskiej od wlotu do wylotu kanału;
27. zarządzanie obozowisk, pól biwakowych lub kąpielisk;
28. zarządzanie, poza terenami mieszkaniowymi, terenami przemysłowymi, innymi terenami zabudowanymi i zurbanizowanymi terenami niezabudowanymi imprez artystycznych, rozrywkowych lub sportowych na otwartej przestrzeni;
29. wykonywanie robot melioracyjnych, z wyjątkiem prac mających na celu konserwację cieków powierzchniowych lub urządzeń wodnych zapewniających drożność i funkcjonalność tych urządzeń;
30. dokonywanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych położonych w obrębach ewidencyjnych Krajowo, Baranowo, Baranówko, Sowinki i Sowiniec na cele nierolnicze i nieleśne;
31. realizowanie nowych - przy dopuszczeniu przebudowy, rozbudowy, odbudowy i montażu istniejących (z zastrzeżeniem pkt 15 i pkt 16) - przedsięwzięć należących do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych z wyjątkiem:
  - a. napowietrznych linii elektroenergetycznych
  - b. instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych;
32. realizowanie nowych - przy dopuszczeniu przebudowy, rozbudowy, odbudowy i montażu istniejących (z zastrzeżeniem pkt 15 i pkt 16) - przedsięwzięć należących do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych z wyjątkiem:
  - a. napowietrznych linii elektroenergetycznych;
  - b. instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych;
  - c. zabudowy mieszkaniowej, usługowej lub handlowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, pod warunkiem posiadania przyłącza do zbiorczej kanalizacji sanitarnej;
  - d. zabudowy przemysłowej nie zabronionej niniejszym rozporządzeniem w granicach miasta Mosina i w obrębie ewidencyjnym Krosno ;
  - e. obiektów sportowych, parków rozrywki, obiektów służących celom oświatowym, religijnym, kulturalnym i socjalnym wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, zlokalizowanych w granicach miasta Mosina;
  - f. boisk sportowych i placówek edukacyjnych;

- g. garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów wraz z towarzyszącą im infrastrukturą w granicach miasta Mosina;
- h. garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów wraz z towarzyszącą im infrastrukturą poza granicami miasta Mosina, w ilości do 20 miejsc postojowych przynależnych do jednego przedsięwzięcia;
- i. linii kolejowych, terminali transportu kombinowanego oraz mostów, wiaduktów lub tuneli liniowych w ciągu dróg kolejowych;
- j. dróg gminnych i dróg niepublicznych o nawierzchni twardej oraz obiektów mostowych w ciągu tych dróg;
- k. budowli piętrzących wód, budowli przeciwpowodziowych, regulacji wód lub ich kanalizacji rozumianej jako zagospodarowanie wód umożliwiające ich wykorzystanie do celów żeglugowych;
- l. scalania gruntów i zalesień;
- m. rekultywacji istniejących składowisk odpadów;
- n. rurociągów wodociągowych magistralnych;
- o. sieci kanalizacyjnych;
- p. instalacji do oczyszczania ścieków przemysłowych.

Zakazy nie dotyczą przedsięwzięć związanych z funkcjonowaniem lub wykonywaniem robót budowlanych dotyczących ujęcia wody w rejonie ujęcia Mosina-Krajkowo oraz stacji uzdatniania wody pracującej na potrzeby przedmiotowego ujęcia.

Do przedsięwzięć planowanych na obszarze miejscowości Krajkowo, Baranowo, Baranówko, Sowinki i Sowiniec należą inwestycje związane z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę kanalizacji sanitarnej. Realizacja tych inwestycji wpłynie pozytywnie na stan wód podziemnych oraz powierzchniowych, zmniejszając ilość zanieczyszczeń bytowych przedostających się do środowiska. Przy realizacji tych przedsięwzięć należy uwzględniać obostrzenia związane ze strefami ochrony źródła Mosina-Krajkowo.

Reasumując realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. Inwestycje mają na celu poprawę warunków sanitarnych, uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez podłączenie istniejących i planowanych budynków do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków oraz rozbudowę oczyszczalni ścieków.

#### **11.10. Krajobraz i powierzchnia ziemi**

Wśród kierunków działań przewidzianych w Programie znajdują się takie, które będą wiązać się z naruszeniem istniejącej struktury gruntów oraz wprowadzeniem zmian krótkookresowych lub długookresowych w krajobrazie naturalnym, w efekcie czego przewiduje się wystąpienie oddziaływań negatywnych oraz pozytywnych. Należą do nich:

- Przebudowa bądź modernizacja dróg gminnych poprawiających dostępność komunikacyjną i mobilność mieszkańców gminy,
- Budowa lub modernizacja wybranych elementów infrastruktury wodociągowej w gminie,
- Budowa lub modernizacja wybranych elementów infrastruktury kanalizacyjnej w gminie,



Zgodnie z celami przyjętymi w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (zalecenia CM/Rec(2008)3 Komitetu Ministrów w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej) „Każde działanie lub projekt powinien być zgodny ze standardami jakości krajobrazu. W szczególności powinny poprawić jakość krajobrazu, a przynajmniej nie doprowadzić do jej pogorszenia. Wpływ projektów na krajobraz, niezależnie od ich skali, powinien być oceniony, a przepisy i instrumenty odpowiadające tym skutkom powinny być sprecyzowane. Każde działanie lub projekt powinien nie tylko odpowiadać cechom miejsca, ale także być do nich dostosowany”.<sup>14</sup>

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na budowie dróg, termomodernizacji obiektów, rozbudowie infrastruktury wodno-ściekowej, budowę ścieżki rowerowej, konserwacji systemu melioracyjnego powodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko.

Ponadto potencjalne pozytywne oddziaływanie będą miały zadania z zakresu likwidacji dzikich wysypisk odpadów. Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii z zachowaniem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Budowa nowych dróg może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz z uwagi na pojawienie się nowej formy w przestrzeni. Niemniej jednak z uwagi na powierzchniowy charakter dróg nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ich przebieg jest w większości dostosowany do lokalnego ukształtowania terenu. Sporadyczne przypadki tj. budowa obiektu inżynierskiego lub inżynierskiego, skrzyżowań itp. mogą powodować zaburzenia w lokalnym krajobrazie z uwagi na ich rozmiary w przestrzeni. Na etapie realizacji inwestycji drogowych negatywne chwilowe oddziaływanie może wystąpić z uwagi na prowadzone wykopy, przemieszczanie mas ziemnych, prace „wysokich” maszyn tj. żurawie, dźwigi, które mogą być widoczne z dużych odległości.

Część z tych czynników można zminimalizować poprzez stosowanie działań ograniczających, a część zupełnie wyeliminować poprzez wdrożenie odpowiedniego systemu edukacji ekologicznej i prowadzenie działań naprawczo-prewencyjnych. Istotą jest więc zaplanowanie takich działań ochronnych, które ograniczą zjawisko degradacji powierzchni ziemi i przywrócą stan zgodny ze standardami w tym zakresie. Oceniono, że wyznaczone w projekcie POŚ zadania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz.

#### **11.11. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne**

Kierunki działań przewidziane w Programie są związane z podjęciem nowych inwestycji i zadań na obszarze gminy, co będzie skutkowało budową lub rozbudową obiektów, a także zabiegami modernizacyjno-remontowymi. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, odwracalne i występujące tylko na terenie prowadzonych prac i w ich

---

<sup>14</sup> Zalecenia CM/Rec(2008)3 Komitetu Ministrów w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej

najbliższym sąsiedztwie. Prace realizowane w ramach tych zadań będą źródłem hałasu, którego głównym emitorem będzie praca urządzeń mechanicznych. Zadania, których realizacja będzie się wiązać z użyciem ciężkiego sprzętu powinny być prowadzone w dzień, aby nie zakłócać ciszy w porze nocnej. Dla zminimalizowania emisji hałasu i spalin, podczas prac zostaną użyte maszyny w pełni sprawne, które zostaną wykorzystane do prac zgodnych z ich przeznaczeniem i możliwościami, tak aby nie powstały inne zagrożenia, np. dla pracowników i osób postronnych znajdujących się w pobliżu. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Modernizacja istniejących odcinków dróg przyczyni się do poprawy ich stanu oraz komfortu jazdy. Pośrednio zmniejszy to poziom hałasu drogowego.

Negatywne oddziaływanie w postaci promieniowania elektromagnetycznego może nastąpić w ramach pośredniego skutku kierunku działań: Wspieranie przedsięwzięć budowy odnawialnych źródeł energii na terenie gminy opartych na energii słońca. Dotyczy to linii łączących instalacje z siecią energetyczną. Właściwa lokalizacja oraz zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń może niemal całkowicie wyeliminować narażenie na promieniowanie elektromagnetyczne. Przewidywalne uciążliwości związane z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz dźwiękami wydawanymi podczas pracy takich urządzeń będą marginalne. Na terenie Gminy Mosina istnieją już urządzenia służące do przesyłu energii. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WIOŚ w Poznaniu, nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową na terenie gminy. Nie zanotowano także przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku emitowanych przez urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne.

Podczas prac ziemnych i montażowych, w sąsiedztwie placu budowy wystąpią potencjalne bezpośrednie i krótkotrwałe uciążliwości w tym: emisja hałasu, zanieczyszczeń do powietrza oraz wytwarzanie odpadów. Oceniono je jako krótkoterminowe. Prace związane z budową przedsięwzięć wiązać się będą ze wzrostem poziomu hałasu, którego źródłem będzie praca sprzętu budowlanego, środków transportu. Hałas będzie miał zasięg lokalny. Praca przedsięwzięć przebiega częściowo w obrębie terenów chronionych akustycznie, zatem mieszkańcy i użytkownicy najbliższej zabudowy odczuwać mogą okresowe uciążliwości związane z realizacją inwestycji. Ewentualne uciążliwości będą minimalizowane poprzez prowadzenie prac w porze dziennej w godz. 6.00-22.00 oraz zastosowanie urządzeń i maszyn w pełni sprawnych.

## **12. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu**

Prognoza oddziaływania na środowisko wykazała, że niektóre z przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu POŚ dla gminy Mosina mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej czy modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w Programie Ochrony Środowiska powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są wpisane do Programu jako ich kontynuacja). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniając zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji projektu POŚ dla gminy Mosina może potencjalnie dojść do oddziaływania na obszary chronione, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z POŚ były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody.

Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych gminy.

Poniżej przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, będącego konsekwencją realizacji działań ujętych w POŚ na poszczególne komponenty środowiska:

#### **Ochrona powierzchni ziemi i wód:**

- Na etapie projektowania należy rozważać koncepcje organizacji placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni.
- Po zakończeniu prac budowlanych, w razie konieczności, należy przeprowadzać rekultywację.
- W projekcie i wykonawstwie należy minimalizować zakres robót powodujących zdejmowanie warstw próchnicznych gleby, a także zaplanować wykorzystanie nadmiarów ziemi pochodzącej z wykopów.
- W opisach technicznych projektów budowlanych należy zaplanować miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną.
- Prawidłowe przechowywanie substancji ropopochodnych oraz inne materiałów.
- Opracowanie procedury na wypadek wystąpienia awarii na placu budowy, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.
- Właściwe postępowanie z odpadami.
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu.
- Powstające podczas realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu odpady należy przekazywać tylko wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów.
- Materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu.

#### **Ochrona powietrza:**

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych,
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.,
- Pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia,
- Zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,
- Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów,
- Prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,
- Stosowanie przepisów BHP,
- Zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,
- Na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

### **Różnorodność biologiczna (w tym fauna, flora, obszary chronione):**

- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

### **Ochrona przed hałasem i drganiami:**

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 7:00 a 20:00.
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia.
- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych.
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu.
- Organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas.
- Stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.
- Stosowanie tzw. cichych nawierzchni.
- Ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- Racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów.
- Sprawne przeprowadzenie prac.
- Ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją.
- Dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska.

### 13. Propozycja działań alternatywnych

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W przypadku projektu POŚ dla gminy Mosina, rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji POŚ. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie Gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

W związku z ciągłym rozwojem gospodarczym regionu oraz wzrostem poziomu konsumpcji brak realizacji POŚ prowadzić będzie do pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

### 14. Potencjonalne oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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. 2018 poz. 2081), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał znaczącego oddziaływania transgranicznego.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu POŚ dla gminy Mosina nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

### 15. Monitorowanie realizacji POŚ dla Gminy Mosina

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w projektowanym POŚ dla gminy Mosina zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 23. Wskaźniki monitoringu.

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie.	szt.
	Ilość instalacji OZE	szt.
	Ilość inwestycji termomodernizacyjnych	szt.
	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	os.
	Energia elektryczna w miastach na 1 odbiorcę (gosp.dom.)	kWh



Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
	Ilość akcji edukacyjnych na terenie gminy	szt.
Zagrożenie hałasem	Szacunkowa liczba ludności ekspozowanej na hałas	tys.
Pola elektromagnetyczne	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM	szt.
Gospodarowanie wodami	Inwestycje związane z e zwiększeniem retencji oraz zabezpieczeniem przed powodzią	szt.
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam <sup>3</sup>
	Ilość JCWP o dobrym stanie ogólnym	szt.
Gospodarka wodno-ściekowa	Mieszkańcy korzystający z sieci wodociągowej	%
	Mieszkańcy korzystający z sieci kanalizacyjnej	%
	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>
Zasoby geologiczne	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	szt.
Gleby	Powierzchnia nieużytków	ha
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła	%
	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów innych niż bezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	%

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	kg
Zasoby przyrodnicze	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha
	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha
	Ilość akcji edukacyjnych na terenie gminy	szt.
	Powierzchnia lasów	ha
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.

Źródło: opracowanie własne

## 16. Podsumowanie i wnioski

- Program Ochrony Środowiska dla gminy Mosina jest zgodny ze strategicznymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu europejskim, krajowym i lokalnym.
- Przeprowadzone w ramach niniejszej Prognozy analizy zgodności celów Programu Ochrony Środowiska z celami nadrzędnych dokumentów strategicznych oraz podstawowych dokumentów opracowywanych na szczeblu regionalnym, wskazują na znaczną ich spójność oraz zharmonizowanie. Spójność regionalnej polityki ekologicznej ze strategicznymi celami rozwoju powiatu i gminy jest podstawą równoważenia rozwoju w horyzoncie średnio i długookresowym. Dzięki temu Program Ochrony Środowiska może stać się skutecznym narzędziem koordynacji działań na rzecz wdrożenia rozwoju zrównoważonego w regionie.
- Program Ochrony Środowiska umożliwi identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.
- Projektowany POŚ określa główne obszary problemowe w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Mosina oraz wyznacza cele i kierunki interwencji mające na celu poprawę jakości środowiska.
- Niektóre z zadań zaplanowanych do realizacji w ramach projektowanego POŚ mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko. Oddziaływanie to może być chwilowe, na etapie prac budowlanych i modernizacyjnych.
- W niniejszej prognozie zaproponowano szereg działań ograniczających negatywne oddziaływanie zaplanowanych zadań na środowisko oraz przykłady kompensacji przyrodniczej.
- Podczas podejmowania działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego,

uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów.

- Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury.

## **17. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 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. 2018 poz. 2081).

Głównym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu POŚ dla Gminy Mosina nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko,

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autor kierował się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej.

W projekcie POŚ dla Gminy Mosina obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz dokumentów lokalnych. Na ich podstawie wyznaczono cele programu, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym.

W rozdziale 6 Prognozy opisano szczegółowo teren gminy Mosina, z podaniem charakterystyki przyrodniczej, demograficznej i gospodarczej. Przedstawiono stan środowiska: klimat, powietrze, hałas, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, surowce

mineralne, lasy i obszary chronione. Opisano także gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami na terenie gminy Mosina.

#### Powietrze atmosferyczne

Gmina Mosina znajduje się w strefie wielkopolskiej. Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017” na terenie strefy wielkopolskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy wielkopolskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego.

#### Klimat akustyczny

W roku 2015 Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich przeprowadził generalny pomiar ruchu na drogach wojewódzkich województwa wielkopolskiego. Został on przeprowadzony sposobem ręcznym, z wyłączeniem odcinków dróg wojewódzkich przebiegających w granicach miast na prawach powiatu. Rejestracji podlegały pojazdy silnikowe w podziale na 7 kategorii oraz rowery.

Spośród odcinków dróg, na których dokonany został pomiar ruchu, pięć zlokalizowanych było na terenie Gminy Mosina. Znajdowały się one w ciągu drogi wojewódzkiej numer 431:

- pomiędzy DK nr 5 a Dymaczewem Nowym;
- pomiędzy Dymaczewem Nowym a Mosiną;
- w Mosinie (Przejście);
- pomiędzy Mosiną a Świątnikami;
- Pomędzy Świątnikami a Kórniem.

Zgodnie z tymi badaniami wzdłuż dróg wojewódzkich występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięków w powietrzu.

#### Promieniowanie elektromagnetyczne

Ostatnie pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze Gminy Mosina miały miejsce w roku 2015. Punkt pomiarowy zlokalizowany był w miejscowości Świątniki przy ul. Kórnickiej 8. Zmierzone poziomy promieniowania PEM nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych.

#### Gospodarowanie wodami

Obszar Gminy Mosina leży w zlewniach 10 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd). Wszystkie JCWP charakteryzują się złym stanem ogólnym. Stan ogólny JCWPd jest dobry.

#### Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Mosina posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 200,1 km z 5 611 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2017 roku dostarczono nią 854,7 dam<sup>3</sup> wody.

Gmina Mosina posiada sieć kanalizacyjną o długości 168,7 km z 6 637 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2017 roku odprowadzono nią 300 dm<sup>3</sup> ścieków.

Na terenie Gminy Mosina ustanowiona została strefa ochronna dla ujęcia wód podziemnych Mosina-Krajkowo. Ujęcia to jest ważnym elementem systemu zaopatrzenia w wodę dla Poznańskiego Systemu Wodociągowego

### Gleby

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:

- **Gleby rdzawe** - tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- **Gleby płowe** - tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach ilowych, posiadają one zróżnicowany na poziomy genetyczny profil.
- **Czarne ziemie** - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych,
- **Gleby murszowe** – jest to gleba powstająca w wyniku zmurszenia substancji organicznych leżących na utworach mineralnych, do powstania wymagają one okresowego zalewania,
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;

Na terenie Gminy Mosina przeważają gleby klas bonitacyjnych IV i VI.

### Zasoby geologiczne

Na terenie Gminy Mosina zidentyfikowano 19 złóż obejmujących kruszywa naturalne, surowce ilaste oraz piaski kwarcowe.

### Gospodarka odpadami

W roku 2017 na terenie gminy Mosina funkcjonował system gospodarowania odpadami komunalnymi oparty, w szczególności, na:

- Odbieraniu odpadów komunalnych z terenu nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, przez firmę Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Mosinie wyłonioną w trybie tzw. zamówienia „in-house”, działającą na podstawie umowy zawartej z Gminą Mosina,
- Zagospodarowaniu odpadów odebranych z terenu nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, w instalacjach Tonsmeier Selekt Sp. z o. o., lub w przypadku odpadów zielonych w instalacji w Rumianku (TP-KOM Sp. z o. o.) na podstawie umów zawartych między Zarządzającymi Instalacjami a Gminą Mosina,
- Odbieraniu i zagospodarowaniu odpadów z terenów komunalnych (wynikające z umowy zawartej pomiędzy Gminą Mosina a ZUK Sp. z o. o. w Mosinie) – dot. opróżniania koszy ulicznych oraz obsługi takich obiektów jak: OSP-świetlice wiejskie, place zabaw, przystanki autobusowe, dzikie wysypiska, apteki;

- Funkcjonowaniu Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Działalności podmiotów posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej na terenach nieruchomości, na których powstają odpady komunalne, a nie zamieszkują mieszkańcy.

#### Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Mosina występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary NATURA 2000:
  - Ostoja Rogalińska;
  - Ostoja Wielkopolska;
  - Rogalińska Dolina Warty;
  -
- Park Narodowy:
  - Wielkopolski Park Narodowy;
- Park Krajobrazowy:
  - Rogaliński Park Krajobrazowy;
- Rezerваты przyrody:
  - Rezerwat „Goździk Siny w Grzybnie”;
  - Rezerwat „Krajkowo”;
- Pomniki przyrody:
  - Na terenie Gminy Mosina znajdują się 52 obiekty zaliczane do pomników przyrody.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Mosina wynosi 6 400,76 ha, co daje lesistość na poziomie 37,3%. Wskaźnik lesistości Gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%.

W rozdziale 7 przedstawiono problemy ochrony środowiska będące wynikiem wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji.

W kolejnym rozdziale przedstawiono potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu. Brak realizacji zapisów projektu POŚ dla Gminy Mosina może doprowadzić m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
- pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych,
- pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej,
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
- pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczenia powstawaniu odpadów,
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska.



W ramach tworzenia dokumentu prowadzona była szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym. Duża część zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dosyć trudne i problematyczne. Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu POŚ dla Gminy Mosina na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono potencjalne oddziaływanie bezpośrednie pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe/długoterminowe, chwilowe/krótkoterminowe, pozytywne, negatywne i neutralne na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji. W rozdziale 11 oddziaływania te zostały przedstawione w formie opisowej.

Prognoza oddziaływania na środowisko wykazała, że niektóre z przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu POŚ dla gminy Mosina mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej czy modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w Programie Ochrony Środowiska powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są wpisane do Programu jako ich kontynuacja). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniając zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W kolejnych rozdziałach omówione zostały oddziaływania transgraniczne oraz rozwiązania alternatywne. W przypadku projektu POŚ dla gminy Mosina, rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji POŚ. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie Gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

Rozdział 15 zawiera propozycję wskaźników monitoringu zaproponowanych w celu monitorowania realizacji *Programu*.

## Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2017 r.) .....	9
Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2017r.).....	9
Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	15
Tabela 4. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ....	19
Tabela 5. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....	19
Tabela 6. Wyniki generalnego pomiaru ruchu na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Mosina w 2015 roku. ....	25
Tabela 7. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Mosina. ....	37
Tabela 8. Wyniki pomiarów poziomu pól PEM na terenie Gminy Mosina w roku 2015. ....	37
Tabela 9. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Mosina. ....	38
Tabela 10. Charakterystyka JCWPd nr 60. ....	40
Tabela 11. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Mosina. ....	46
Tabela 12. Cele środowiskowe dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych znajdujących się na obszarze Gminy Mosina. ....	46
Tabela 13. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 60. ....	47
Tabela 14. Wyniki badań wód podziemnych w miejscowości Pecna w 2017 roku. ....	47
Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Mosina (stan na 31.12.2017 r.)....	48
Tabela 16. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Mosina (stan na 31.12.2017 r.)....	48
Tabela 17. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Mosina (stan na rok 2014). ....	50
Tabela 18. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Mosina. ....	52
Tabela 19. Struktura lasów Gminy Mosina w roku 2017. ....	66
Tabela 20. Główne problemy środowiska zidentyfikowane na terenie Gminy Mosina. ....	69
Tabela 21. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ Gminy Mosina. ....	94
Tabela 22. Formy ochrony przyrody na które, potencjalnie mogą mieć wpływ zadania inwestycyjne zaplanowane w Programie. ....	112
Tabela 23. Wskaźniki monitoringu. ....	129

## Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Mosina na tle powiatu poznańskiego. ....	10
Rysunek 2. Położenie Gminy Mosina na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg Kondrackiego. ....	11
Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące w Gminie Mosina (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat). ....	12
Rysunek 4. Róża wiatrów na terenie Gminy Mosina (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat). ....	13
Rysunek 5. Podział województwa wielkopolskiego na strefy ochrony powietrza.....	17
Rysunek 6. Wyniki modelowania dla pyłu PM <sub>10</sub> , dla czasu uśredniania 24 godziny, w województwie wielkopolskim w 2017 r.....	20
Rysunek 7. Wyniki modelowania dla pyłu PM <sub>2,5</sub> , dla czasu uśredniania rok kalendarzowy, w województwie wielkopolskim w 2017 r. ....	21
Rysunek 8. Wyniki modelowania dla benzo(a)pirenu, dla czasu uśredniania rok kalendarzowy, w województwie wielkopolskim w 2017 r. ....	22
Rysunek 9. Mapa emisyjna L <sub>DWN</sub> dla DW 430 na odcinku Luboń – Mosina. ....	27
Rysunek 10. Mapa emisyjna L <sub>N</sub> dla DW 430 na odcinku Luboń – Mosina. ....	28
Rysunek 11. Mapa emisyjna L <sub>DWN</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 1.....	29
Rysunek 12. Rysunek 11. Mapa emisyjna L <sub>N</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 1. ....	30

Rysunek 13. Mapa emisyjna L <sub>DWN</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 2.....	31
Rysunek 14. Rysunek 11. Mapa emisyjna L <sub>N</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 2.	32
Rysunek 15. Mapa emisyjna L <sub>DWN</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 3.....	33
Rysunek 16. Mapa emisyjna L <sub>N</sub> dla DW 431 na odcinku Mosina – Świątniki. Arkusz 2.....	34
Rysunek 17. JCWP na tle Gminy Mosina. ....	39
Rysunek 18. Gmina Mosina na tle JCWPd nr 60.....	40
Rysunek 19. GZWP na tle Gminy Mosina.....	41
Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego Gminy Mosina.....	42
Rysunek 21. Obszar zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Mosina. ....	43
Rysunek 22. Hierarchizacja gmin ze względu na narażenie na skutki suszy w regionie wodnym Warty. .....	45
Rysunek 23. Osuwiska na terenie Gminy Mosina.....	51
Rysunek 24. Podział województwa Wielkopolskiego na regiony gospodarki odpadami.....	54
Rysunek 25. Region IV gospodarki odpadami. ....	55
Rysunek 26. Obszar Natura 2000 Ostoja Rogalińska na tle gminy Mosina. ....	57
Rysunek 27. Siedliskowe Obszary Natura 2000 na tle gminy Mosina. ....	60
Rysunek 28. Gmina Mosina na tle Wielkopolskiego Parku Narodowego. ....	61
Rysunek 29. Gmina Mosina n tle Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. ....	63
Rysunek 30. Rezerваты przyrody na terenie gminy Mosina. ....	65
Rysunek 31. Lasy Gminy Mosina. ....	68