

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
przeprowadzana w ramach  
Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko  
dla projektu**

**„Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla  
Gminy Lubsza”**



Lubsza 2016 r.



**ul. Niemodlińska 79 pok. 22**  
**45-864 Opole**  
**tel./fax. 77 454-07-10, 77 474-24-57**  
**kom. 605-26-24-27, 607-790-585**  
**mail: [albeko@poczta.fm](mailto:albeko@poczta.fm), [beatapodgorska@poczta.fm](mailto:beatapodgorska@poczta.fm)**

---

---

Wykonawcą  
Prognozy oddziaływania na środowisko  
projektu  
„Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”  
był zespół firmy Albeko z siedzibą w Opolu  
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska  
mgr inż. Jarosław Górniak  
mgr inż. Paweł Synowiec

## SPIS TREŚCI

<b>1. STAN FORMALNO-PRAWNY, CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....</b>	<b>6</b>
<b>4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....</b>	<b>7</b>
<b>5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....</b>	<b>8</b>
5.1. Charakterystyka Gminy Lubsza .....	8
5.2. Ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	11
5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej .....	17
<b>6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....</b>	<b>18</b>
6.1. Wody powierzchniowe i podziemne .....	18
6.1.1. Wody powierzchniowe .....	18
6.1.2. Wody podziemne.....	19
6.2. Powietrze atmosferyczne.....	20
6.3. Hałas .....	21
6.4. Powierzchnia ziemi.....	22
6.5. Zasoby przyrodnicze .....	23
6.6. Pole elektromagnetyczne .....	25
6.7. Gospodarka odpadami .....	25
<b>7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE .....</b>	<b>25</b>
7.1. Wody powierzchniowe i podziemne .....	25
7.2. Powietrze atmosferyczne.....	26
7.3. Powierzchnia ziemi.....	28
7.4. Zasoby przyrodnicze .....	29
7.5. Hałas .....	30
7.6. Pole elektromagnetyczne .....	31
7.7. Gospodarka odpadami .....	31
<b>8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....</b>	<b>32</b>
8.1. Kontekst międzynarodowy - polityka UE oraz świata .....	32
8.2. Kontekst krajowy .....	33
<b>9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE.....</b>	<b>37</b>
9.1. Podsumowanie przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” na poszczególne aspekty środowiska.....	42
9.1.1. Oddziaływania na Obszary Chronione.....	42
9.1.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny .....	43
9.1.3. Oddziaływanie na ludzi.....	44

9.1.4. Oddziaływanie na wody.....	44
9.1.5. Oddziaływanie na powietrze .....	45
9.1.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz .....	45
9.1.7. Oddziaływanie na klimat.....	45
9.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	45
9.1.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	46
<b>10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ” .....</b>	<b>46</b>
<b>11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE .....</b>	<b>47</b>
<b>12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....</b>	<b>48</b>
<b>13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....</b>	<b>48</b>
<b>14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....</b>	<b>49</b>
<b>15. STRESZCZENIE .....</b>	<b>50</b>
<b>16. LITERATURA .....</b>	<b>56</b>

#### SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie gminy Lubsza.....	13
Tabela 2. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Lubsza .....	16
Tabela 3. Wyniki oceny wód powierzchniowych wykonanych na terenie Gminy Lubsza.....	19
Tabela 4. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015 .....	20
Tabela 5. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Lubsza <sup>1</sup> .....	24
Tabela 6. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Gminy Lubsza <sup>2</sup> .....	24
Tabela 7. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Lubsza.....	27
Tabela 8. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza z Ramową Konwencją Klimatyczną UNFCCC.....	33
Tabela 9. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza ze Strategią Rozwoju Kraju 2020 .....	34
Tabela 10. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza z Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku .....	36
Tabela 11. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2020 na terenie Gminy Lubsza....	38
Tabela 12. Efekty wybranych uprawnień termomodernizacyjnych .....	44

## **1. STAN FORMALNO-PRAWNY, CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY**

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 tekst jednolity). Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji projektu Planu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

## **2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA ŚRODOWISKO**

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” jest art. 46 i 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 tekst jednolity). Artykuł ten nakłada na organy administracji opracowujące projekty planów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko jego skutków realizacji.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustaleń Zamawiającego, który wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu o ustalenie stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie. W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) 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,
- d) 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,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,

- ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawiać:

a) 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 obszaru Natura 2000 oraz integralność tego

obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – 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.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz ocena ich natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w projekcie Planu interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

### **3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy opierano się na ustawie z dnia 9 lutego 2016 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz.U. 2016 poz. 353 tekst jednolity). Określa ona sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Planu. Proces opiniowania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko Prognozy prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Podczas opracowywania Prognozy kierowano się również ustawą dnia 21 września 2015 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r., poz. 1651 – tekst jednolity). Ustawa ta uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Dodatkowo w każdym polu macierzy umieszczono nr komentarza zawartego pod tabelą, szczegółowo wyjaśniającego przewidywane oddziaływania i skutki. Następnie dokonano omówienia wszystkich ważniejszych oddziaływań i podsumowano wpływ poszczególnych celów na poszczególne elementy środowiska.

#### **4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ**

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” to dokument, który definiuje wizję gminy, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania w latach 2015-2023. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Cele są konkretnie określone, mierzalne, realne i określone w czasie. Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji.

Plan ma za zadanie określić, jak gmina zrealizuje wyznaczone cele. Dlatego też zostały opisane działania planowane (inwestycyjne i nieinwestycyjne), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w latach 2016-2019, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej. Zgodnie z wymogami Ministra Gospodarki, określonymi w ramach ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej konkursu na dofinansowanie planów. PGN realizuje także cele planów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych przez co doprowadza do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Plan musi zapewniać spójność działań z wieloletnim planem finansowym w gminie. Podstawą do opracowania planu jest wykonanie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy, opartej na jej bilansie energetycznym. W inwentaryzacji ujęte są budynki publiczne i mieszkalne oraz transport.

W Planie zostaną zaplanowane działania realizujące wyznaczone cele. Działania te oparte są istniejących planach i strategiach. Dla planowanych działań zostaną wskazane mierniki osiągnięcia celów, źródła finansowania oraz plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji. Opracowany projekt dokumentu zostanie poddany procedurze strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem niezbędnym do pozyskania funduszy unijnych w latach 2015-2018 m.in. na termomodernizację budynków, wymianę kotłów, transportu publicznego czy wdrażania odnawialnych źródeł energii.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2018, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza.

## **5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ**

### **5.1. Charakterystyka Gminy Lubsza**

Gmina Lubsza zajmuje powierzchnię około 213 km<sup>2</sup> i jest największą pod względem obszaru gminą w województwie, tworzy ją 31 miejscowości - 21 sołectw i 10 przysiółków. Należą do nich: Błota, Borucice, Borek, Boruta, Czepielowice, Dobrzyń, Garbów, Kościerzycy, Kopalina, Książkowice, Lubsza, Lubicz, Lednica, Leśna Woda, Nowy Świat, Nowe Kolnie, Mąkoszyce, Michałowice, Myślborzyce, Pisarzowice, Piastowice, Rogalice, Raciszów, Roszkowice, Śmiechowice, Szydłowice, Stawy, Smolarnik, Tarnowiec, Zamcze, Złotówka. Zagęszczenie sieci osadniczej jest zbliżone do średniej dla województwa opolskiego (16,94) - na 100 km<sup>2</sup> powierzchni gminy przypada 14,57 miejscowości. Liczba mieszkańców w gminie Lubsza wynosi 8 905 osób (stan na 31.12.2015 r.). Wiodącą funkcją w gminie jest rolnictwo i leśnictwo.

Gmina Lubsza zaliczana jest do obszarów o niewysokiej wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, przy czym największą przydatność dla rolnictwa mają grunty położone w dolinie Odry. Jednocześnie tutaj istnieje duże ryzyko prowadzenia gospodarki rolnej, ze względu na zagrożenia powodziowe. Użytki rolne w Gminie Lubsza zajmują 45,8% powierzchni gminy, z których 15,2% stanowią dobre gleby klas I - III, pozostała zaś część, zwłaszcza na północy gminy to gleby piaszczyste i mało urodzajne, klas IV - VI. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej – 76 punktów, przyznany przez IUNG w Puławach, lokuje gminę Lubsza poniżej średniej w województwie opolskim.

Okolo 46% powierzchni stanowią lasy, w których znaczne obszary objęte są ochroną rezerwatową. Na terenie gminy usytuowana jest część Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, znajdują się tutaj też rezerваты przyrody: Leśna Woda, Lubsza, Rogalice i Śmiechowice.

W północno-wschodniej części przebiega linia kolejowa Opole - Wrocław - Nadodrże ze stacjami kolejowymi w Mąkoszycach i Rogalicach. Przez gminę przebiegają dwie drogi krajowe:

- nr 457 - Pisarzowice – Opole

- nr 453 - Brzeg - Lubsza - Namysłów.

Położenie gminy w obszarze bezpośredniego i pośredniego zagrożenia powodziowego może stanowić o podejmowanych na tym terenie przyszłych działaniach - nie powinno się na tym obszarze: prowadzić wieloprzestrzennych upraw polowych, składować wszelkich materiałów, lokalizować zakładów wykorzystujących szkodliwe substancje, można natomiast użytkować te tereny jako trwałe użytki zielone, sadzić drzewa i krzewy, przeznaczyć teren pod zabudowę rekreacyjno-wypoczynkową.



**Rysunek 1.** Położenie Gminy Lubsza na tle podziału administracyjnego Powiatu Brzeskiego



### **Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia**

Gmina Lubsza leży w obrębie dwóch różnych pod względem morfogenetycznym i krajobrazowym mezoregionów.

**Pradolina Wrocławska** (110 – 135 m n.p.m.) obejmuje tereny południowej części Gminy Lubsza. Mezoregion ten jest pod względem struktury i funkcjonowania środowiska przyrodniczego związany z rzeką Odrą. Rzeka w trakcie działalności wykształciła charakterystyczne plejstoceńskie i holocenijskie tarasy zalewowe:

- holocenijski wystąpienie małami
- plejstoceński wystąpienie piaskami.

**Równina Oleśnicka** (133 – 159 m n.p.m.) zajmuje tereny północnej i środkowej części Gminy Lubsza. Obszar Równiny Oleśnickiej pokrywają w większości gliny zwałowe z ostałkami form glacialnych zlodowacenia odrzańskiego. Duży obszar tego mezoregionu i wewnętrzne zróżnicowanie spowodowało wyróżnienie przez Walczaka (za Kondrackim) czterech jednostek podrzędnych – mikroregionów.

Większość terenu Gminy Lubsza leży na wysokości 120-140 m. teren gminy ma zatem typowo nizinny. Wysokości względne osiągają tu lokalnie wartości rzędu 20-30 m, na większości terenów przeważają jednak deniwelacje 5-15 m, a w dnach dolin rzeki Odry dochodzą jedynie do 3 m. Hipsometria terenu Gminy Lubsza wskazuje na łagodny spadek terenu w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim.

Na obszarze Gminy Lubsza można wyróżnić 4 rodzaje struktury rzeźby terenu:

- holocenijskie dna dolin rzecznych – występują wzdłuż rzeki Odry oraz rzeki Smortawy. Geomorfologia holocenijskich dolin rzecznych terenu gminy charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem wysokościowym oraz znikomymi deniwelacjami. Niewielkimi naturalnymi elementami różnicującymi są starorzecza oraz nieliczne wydmy, które w szczególności występują w dolinie Odry. Elementami pochodzenia antropogenicznego są ciągi wałów przeciwpowodziowych w dolinie Odry.
- wysoczyzny morenowe oraz akumulacji wodnolodowcowej zdenudowane – rzeźba terenu jest łagodnie pagórkowata. Dodatkowym urozmaiceniem są licznie występujące wydmy, które osiągają wysokości względne dochodzące do 10 m., przy dość znacznych lokalnych spadkach.
- równiny teras akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych – rzeźba tych terenów jest równinna lub łagodnie falista. Urozmaicenia, w przewadze równinnej i falistej rzeźbie nadają występujące głównie w lasach liczne pola piasków eolicznych z dobrze wykształconymi wydmami. Duża część wydm to formy paraboliczne, stacjonarne – nie zmieniające położenia kulminacji w trakcie powstawania. Pokrycie wydm lasami sprawia,

że tereny o tym typie rzeźby terenu robią generalnie wrażenia obszarów mało zróżnicowanych geomorfologicznie.

- Równiny teras niskich, miejscami w pradolinach plejstoceńskie –

Reasumując 97% obszaru Gminy Lubsza odznacza się płaskorówninną rzeźbą terenu, a 3% niskofalistą i niskopagórkowatą.

## **Warunki klimatyczne**

Klimat obszaru kształtuje się pod wpływem położenia geograficznego, rozmieszczenia wód, charakteru rzeźby terenu, rodzaju gleb, charakteru szaty roślinnej, ale także pod wpływem intensywności zainwestowania.

Gmina Lubsza pod względem warunków klimatycznych wg regionalizacji zaproponowanej przez E. Romera należy do typu klimatu podgórskich nizin i kotlin, który charakteryzuje się łagodnymi warunkami pogodowymi, najdłuższym okresem wegetacyjnym w Polsce oraz bardzo korzystnymi warunkami dla rozwoju rolnictwa pod względem ilości opadów.

Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze Gminy Lubsza wynosi  $+8,5^{\circ}\text{C}$ . Amplituda średnich temperatur dwóch skrajnych termicznie miesięcy (stycznia i lipca) wynosi ok.  $19,5^{\circ}\text{C}$  –  $20,0^{\circ}\text{C}$  i jest jedna z najmniejszych na Opolszczyźnie. Obszar gminy charakteryzuje się stosunkowo długim i ciepłym latem i krótką i ciepłą zimą.

Usłonecznienie roczne Gminy Lubsza wynosi średnio 1500 – 1550 h, co stanowi średnio 4,1 – 4,2 h/dobę. Udział usłonecznienia faktycznego do astronomicznie możliwego dla badanego obszaru wynosi 33%.

Pod względem opadów atmosferycznych teren gminy nie należy do najzasobniejszych. Sumy opadów wynoszą tu średnio 620 mm, z czego na półrocze ciepłe przypada ok. 100 – 420 mm, zaś chłodne ok. 200 – 250 mm.

Średnia długość okresu zalegania pokrywy śnieżnej na terenie gminy wynosi ok. 50 dni. Średnia długość okresu bezprzymrozkowego wynosi natomiast 170 dni. Zjawiska lodowe na Odrze, która stanowi południową granicę Gminy Lubsza pojawiają się najwcześniej w połowie grudnia, a pokrywa lodowa w połowie stycznia i utrzymuje się najdłużej ok. 25 dni.

Dominującymi kierunkami wiatrów są kierunki: południowy – 18% wszystkich wiatrów dominujących i zachodni – 17 – 20% wszystkich wiatrów dominujących. Udział ciszy atmosferycznych wynosi w roku 5 – 10%. Średnia prędkość wiatru w ciągu roku wynosi 2,5 – 3 m/s.

Korzystne warunki klimatyczne Gminy Lubsza warunkowane są w głównej mierze długim okresem wegetacyjnym trwającym ok. 240 dni. Stwarza to korzystne warunki rozwojowe dla świata roślin i zwierząt. Ponadto szybsze rozpoczęcie sezonu wegetacyjnego sprawia że tereny Gminy Lubsza są korzystnymi miejscami przystankowymi dla migrujących ptaków.

## **Infrastruktura techniczna**

### **Ogrzewanie budynków na terenie gminy**

Na terenie Gminy Lubsza nie występują systemy ciepłownicze. Potrzeby cieplne obiektów, tak we władaniu prywatnym jak i komunalnym, pokrywane są z lokalnych kotłowni, głównie węglowych. Źródła tzw. „emisji niskiej” stanowią w gminie indywidualne systemy grzewcze oraz niewielkie kotłownie pracujące na potrzeby zakładów produkcyjnych i budynków użyteczności publicznej. Kotłownie te wykorzystują jako paliwo w zdecydowanej większości węgiel kamienny, w mniejszym stopniu wykorzystywany gaz propan-butan, olej opałowy oraz energię elektryczną.

### **System gazowniczy**

Zaopatrzenie terenu województwa opolskiego w gaz ziemny wysokometanowy odbywa się z krajowego systemu przesyłowego gazociągami wysokiego ciśnienia. Województwo opolskie zaopatrywane jest w gaz ziemny wysokometanowy podgrupy GZ-50, poprzez system gazociągów wysokiego ciśnienia ze strony województwa śląskiego oraz dolnośląskiego.

Na terenie Gminy Lubsza nie jest wykorzystywany gaz ziemny.

### **System elektroenergetyczny**

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się za pomocą Głównego Punktu Zasilania (GPZ) 110/15 kV „Pawłów”.

Przez teren gminy przebiegają jednotorowe i dwutorowe linie energetyczne wysokiego napięcia, należące do Polskich Sieci Elektroenergetycznych w następujących relacjach:

- Trębaczew – Dobrzeń – Pasikowice – 400 kV - istniejący ciąg liniowy 400 kV Trębaczew – Dobrzeń – Pasikowice, stanowi element drogi przesyłowej z elektrowni Bełchatów i Opole w kierunku Wrocławia i dalej w kierunku systemu niemieckiego przez stację 400/220/110 kV Mikułowa. Linia posiada istotne znaczenie dla zachowania bezpieczeństwa pracy KSE i należy do najwyższych obciążonych linii systemowych. Odcinek jednotorowy został wybudowany w 1964 roku jako część pierwszej linii 400 kV w Polsce, natomiast odcinek dwutorowy pochodzi z roku 1988.

oraz linie będące w gestii Zakładu Energetycznego Opole S.A.:

- Dobrzeń – Hermanowice – 110 kV – jednotorowa, będąca własnością Zakładu Energetycznego Opole,
- Siołkowice – Pawłów – 110 kV - jednotorowa, będąca własnością Zakładu Energetycznego Opole.

których podstawowym zadaniem jest zapewnienie dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i drobnym odbiorcom przemysłowym. Funkcja ta jest realizowana poprzez zasilaną z GPZ sieć średniego, a następnie niskiego napięcia. Wymieniony wyżej GPZ-t posiada dużą rezerwę mocy, możliwą do wykorzystania w przypadku konieczności podłączania kolejnych odbiorców o znaczącym planowanym poborze mocy z terenu gminy.

Dostarczona energia w formie SN 15kV jest przetwarzana poprzez stacje transformatorowe 15/0,4kV na niskie napięcia i w takiej formie przekazywana do odbiorców. Istnieje rezerwa mocy w eksploatowanej sieci średniego napięcia pozwalająca na rozbudowę systemu poprzez przyłączanie nowych odbiorców.

## **5.2. Ocena stanu środowiska przyrodniczego**

### **Wody powierzchniowe**

Sieć rzeczna terenu gminy ma charakter typowo nizinny o niwalno-fluwialnym reżimie zasilania. Głównym ciekim odwadniającym teren gminy jest rzeka Odra, która dla zachodniej części gminy stanowi zlewnię bezpośrednią. W południowej części gminy znajduje się prawostronna część ujścia rzeki Stobrawy. Natomiast centralna i północna część gminy odwadniana jest za pośrednictwem zlewni cząstkowych rzeki Smortawy. Przez teren gminy przepływają jeszcze: Śmieszka, Ciek Boruta, Odrzyca i Kanał Bystrzycki, które są dopływami w/w rzek.

Sieć hydrograficzną obszaru gminy uzupełniają mniejsze cieki oraz niewielkie zbiorniki wodne - starorzecza i oczka powyrobiskowe oraz stawy m.in. w okolicy Śmiechowic, Lubicza, Lubszy, Michałowic i Borucic. Kompleks stawów koło Borucic i ich najbliższe otoczenie, ze względu na wysokie walory przyrodnicze, wyróżniono do ochrony prawnej (proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy). Na dużej części terenu gminy, ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, znajduje się także sieć rowów melioracyjnych.

Pomimo uregulowania największych rzek (Odry i Stobrawy oraz częściowo Smortawy) w ich dolinach występują zachowane starorzecza i małe oczka wodne, zadrzewienia łęgowe i wilgotne

łąki, co sprawia, że tereny te stanowią ostoję chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Wartość przyrodniczą dolin rzecznych w gminie Lubsza wyróżniono przez poddanie większej części dolin ochronie prawnej w formie parku krajobrazowego.

### **Wody podziemne**

Na terenie Gminy Lubsza wg klasyfikacji Kleczkowskiego (1990) znajduje się jeden zbiornik wód podziemnych – Zbiornik rzeki Stobrawy nr 323 – podlegający najwyższej ochronie. Zbiornik ten gromadzi wody w osadach trzeciorzędowych o średniej głębokości ujęć 80 m. Dominującym kierunkiem przepływu wód podziemnych GZWP 323 jest kierunek południowo-zachodni, zgodny z przebiegiem rzeki Stobrawy i jej prawostronnych dopływów. Piaszczysto-żwirowe osady trzeciorzędowe występujące w obrębie zbiornika izolowane są utworami słabo przepuszczalnymi o miąższości ok. 30 m. Jakość wód jest średnia z powodu ponadnormatywnej zawartością żelaza i manganu

Gmina Lubsza posiada wystarczające zasoby wód podziemnych. Udokumentowane zasoby wód czwartorzędowych w pełni pokrywają istniejące zapotrzebowanie i nie stanowią potencjalnej bariery rozwoju gminy.

### **Walory przyrodnicze gminy Obszary objęte ochroną prawną**

Na terenie Gminy Lubsza ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000:
  - Grądy Odrzańskie – obszar ptasi
  - Lasy Barucickie – obszar siedliskowy
  - Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy
- Rezerваты przyrody
  - Lubsza
  - Leśna Woda
  - Rogalice
  - Barucice
- Stobrawski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu – Lasy Stobrawsko-Turawskie
- Pomniki przyrody

#### **Obszary NATURA 2000**

#### **Grądy Odrzańskie PLB020002**

Obszar specjalnej ochrony ptaków Grądy Odrzańskie leży w regionie biogeograficznym kontynentalnym w Środkowej Europie. Zlokalizowany jest głównie na terenach leśnych i użytkowanych rolniczo. Rozciąga się wzdłuż doliny Odry, na 70-cio kilometrowym odcinku między Narokiem a Wrocławiem. Południowo-wschodnia część ostoi leżąca w województwie opolskim i rozciąga się węższym pasem na terenie dwóch powiatów: opolskiego i brzeskiego.

Na obszarze powiatu brzeskiego ostoja położona jest w zasięgu terytorialnym gminy Lubsza, obrębu wiejskiego gminy Lewin Brzeski, gminy Brzeg i Skarbimierz.

Pomimo silnych przekształceń antropologicznych jest to jeden z cenniejszych przyrodniczo fragmentów doliny Odry, bardzo zróżnicowany pod względem siedliskowym. Wśród zachowanych naturalnych elementów krajobrazu znajdują się m.in. siedliska specyficzne dla dużych rzek nizinnych i unikatowe na śląskim odcinku Odry – piaszczysto-żwirowe wyspy, liczne starorzecza, pozostałości rozlewisk oraz cenne kompleksy lasów liściastych – głównie dębowo-grabowych, a także małe płyty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych.

### **Lasy Barucickie PLH160009**

Kompleks lasu mieszanego przylegający do doliny Odry, z fragmentami starych drzewostanów, np. w rezerwacie Lubsza niektóre okazy dębów liczą nawet do 400 lat. Obszar zalegania glin zwałowych i piasków wodnolodowcowych zlodowacenia odrzańskiego. Obszar obejmuje najstarszy w województwie opolskim (do 400 lat) drzewostan bukowo-dębowy ze stanowiskami rzadkich i zagrożonych gatunków bezkręgowców (m.in. *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*).

Kluczowy obszar dla zachowania stanowisk jelonka i kozioroga, zasiedlających kompleks starych drzewostanów dębowych.

### **Grądy w Dolinie Odry PLH20017**

Obszar jest istotny dla zachowania leśnych oraz nieleśnych siedlisk przyrodniczych, szczególnie siedlisk o charakterze hydrogenicznym i związanych z nimi cennymi gatunkami zwierząt stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru. Rozciąga się on wzdłuż doliny Odry, obejmując kilka kompleksów leśnych na odcinku między Oławą a Wrocławiem. Praktycznie w całości położony jest na terenie województwa dolnośląskiego, gdzie rozciąga się na terenie powiatu oławskiego, wrocławskiego i miasta Wrocław. Niewielkie fragmenty obszaru znajdują się w województwie opolskim, gdzie stanowią wąski pas na terenie powiatu opolskiego, wzdłuż zachodniej granicy gminy Lubsza.

Obszar ostoi położony jest w obrębie Pradoliny Wrocławskiej, w sąsiedztwie obszaru rozciągają się rozległe równiny i doliny dopływów Odry.

Obszar leży w zasięgu I-rzędowej zlewni rzeki Odry, oraz zlewni rzek niższych rzędów: Widawy, Smortawy i Oławy. Większymi dopływami Odry płynącymi na obszarze ostoi są: Oława z Zieloną, dopływ z Kotowic, Otocznica, Smortawa z Kanałem Bystrzyckim, Młynówka Jelecka i Piskorna. Na terenie ostoi występuje również wiele mniejszych cieków oraz rowów melioracyjnych tworzących gęstą sieć.

**Rezerwat przyrody** jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.

Obecnie na terenie Gminy Lubsza zlokalizowane są cztery rezerваты przyrody: Lubsza, Leśna Woda, Rogalice i Barucice.

**Tabela 1. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie gminy Lubsza**

Nr rej.		Nazwa rezerwatu	Opis
752	MP z dnia 28 stycznia 1958r. Nr 5, poz. 23, Dz. Urz. Woj. Op. Nr 65, poz. 499 z 2001r. oraz z 2008r. Nr 23, poz. 731	„Lubsza”	pozostałości naturalnego lasu mieszanego z udziałem buka i dębu
756	MP z dnia 20 lutego 1958r. Nr 11, poz.75, Dz. Urz. Woj. Op. Nr 65, poz. 499 z 2001r. oraz z 2008r. Nr 23, poz. 727	„Leśna Woda”	fragment lasu mieszanego naturalnego
767	MP z dnia 23 sierpnia 1969r. Nr 36, poz.290, Dz. Urz. Woj. Op. Nr 65, poz. 499 z 2001r. oraz z 2008r. Nr 23, poz. 743	„Rogalice”	fragment drzewostanu olszy czarnej naturalnego
932	Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 17 luty 2010 Nr 19, poz. 298	„Barucice”	dobrze wykształcone zbiorowiska leśne: łęgowe i grądowe z rzadkimi i podlegającymi ochronie prawnej gatunkami roślin

Zródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Opole 2016 r.

**„Lubsza”** - Na obszarze rezerwatu głównym typem siedliskowym jest las mieszany świeży. Dwupiętrowy drzewostan ma zróżnicowaną strukturę wiekową. W składzie gatunkowym najliczniej reprezentowany jest buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, z tym, że przewaga jego w piętrze górnym nad świerkiem i dębem jest nieznaczna, natomiast w piętrze dolnym buk jest gatunkiem dominującym. W skład dość ubogiego podszytu wchodzi kruszyna pospolita *Frangula alnus*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus*, jarząg pospolity *Sorbus aucuparia* i leszczyna *Corylus avellana*. Fitosocjologicznie wyróżniono w rezerwacie dwa zbiorowiska roślinne: żyzną buczynę niżową *Galio odorati-Fagetum* i fragmentarycznie wykształcony subkontynentalny grąd *Tilio-Carpinetum*. Na obszarze tym stwierdzono występowanie 66 gatunków roślin naczyniowych, w tym chronioną konwalię majową *Convallaria majalis*, kruszynę pospolitą i przytulię wonną *Galium odoratum*, a także 36 gatunków mchów i 15 gatunków wątrobowców. Na uwagę zasługuje również ściśle chroniony grzyb - flagowiec olbrzymi *Meripilus giganteus*.

**„Leśna woda”** - Przedmiotem ochrony jest fragmentu lasu mieszanego naturalnego pochodzenia. Administracyjnie rezerwat położony jest na obszarze dwóch województw: opolskiego (gmina Lubsza) oraz dolnośląskiego (gmina Oława). Pod względem leśnej typologii siedliskowej na terenie rezerwatu występuje głównie las mieszany świeży z domieszką boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego wilgotnego. Dwupiętrowy drzewostan naturalnego pochodzenia najliczniej reprezentowany jest przez modrzew europejski *Larix decidua* i sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris*. Stosunkowo duży jest też udział buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* oraz dębów: szypułkowego *Quercus robur* i bezszypułkowego *Q. petraea*. W młodszych partiach lasu swą obecność zaznaczają obfite podrosty grabu zwyczajnego *Carpinus betulus*. Badania florystyczne prowadzone na obszarze rezerwatu dały podstawę do zakwalifikowania występującego tu zbiorowiska leśnego do dwóch zespołów: *Galio odorati-Fagetum*, czyli żyznej buczyny niżowej oraz towarzyszącego buczynie grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*.

**„Rogalice”** - Rezerwat przyrody „Rogalice” jest rezerwatem leśnym o niewielkiej powierzchni 6,06 ha. Rezerwat powstał dla ochrony naturalnych fragmentów leśnych z olszą czarną *Alnus glutinosa*, jesionem wyniosłym *Fraxinus excelsior*, bukiem zwyczajnym *Fagus sylvatica* i świerkiem pospolitym *Picea abies*. Teren rezerwatu należy do obrębu Lubsza, nadleśnictwa Brzeg i znajduje się w głębi kompleksu leśnego nad prawobrzeżnym dopływem rzeki Smortawy. Roślinność rezerwatu „Rogalice” pod względem fitosocjologicznym zaliczana jest do rzędu *Fagetalia*, związku *Alno-Padion*, zespołu *Fraxino-Alnetum*, czyli łągu olszowo-jesionowego. W składzie gatunkowym warstwy drzew najliczniej reprezentowana jest olsza czarna *Alnus glutinosa* z udziałem świerka pospolitego *Picea abies*, jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*, grabu zwyczajnego *Carpinus betulus*, klonu jawora *Acer pseudoplatanus* i buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*. Z innych gatunków pojawiających się pojedynczo lub sporadycznie w rezerwacie wymienić można: dęba bezszypułkowego *Quercus petraea*, wiąz pospolitego *Ulmus minor*, brzozę brodawkowatą *Betula pendula* oraz jodłę pospolitą *Abies alba*. Z charakterystycznych dla rzędu *Fagetalia* roślin na obszarze rezerwatu występują: niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* i gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, a dla związku *Alno-Padion*: kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea* i czartawa pospolita *Circaea lutetiana*. Wśród runa i podszytu rezerwatu znaleźć można następujące gatunki chronione: kopytnika pospolitego *Asarum europaeum*, wawrzyńka wilczyłyko *Daphne mezereum*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, barwinka pospolitego *Vinca minor* i przytulię wonną *Galium odoratum*.

**„Barucice”** - Rezerwat jest zlokalizowany w północno-zachodniej części Stobrowskiego Parku Krajobrazowego. Nowo utworzony rezerwat zajmuje obszar 82,1 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych zbiorowisk leśnych: łągowych i grądowych z rzadkimi i podlegającymi ochronie prawnej gatunkami roślin. Rezerwat charakteryzuje się wyjątkowym bogactwem florystycznym i faunistycznym. Na terenie objętym ochroną stwierdzono występowanie 11 gatunków roślin chronionych i wielu rzadkich. Do najważniejszych należą: kukulka Fuchsa, podkolan biały, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, wawrzynek wilczyłyko, przylaszczka pospolita, łuskiewnik różowy, jarzmianka większa, żywiec

dziwięciolistny i cebulkowy. Spotkać możemy tam również 33 gatunki chronionych zwierząt, z czego większość to ptaki. Spośród nich należy wymienić dzięcioła czarnego, średniego i zielonosiwego, muchołówkę białoszyją, jastrzębia, wilgę oraz kruka. Teren ten jest miejscami silnie podmokły z rozbudowaną siecią nieodnawianych rowów melioracyjnych.

### **Stobrawski Park Krajobrazowy**

Przez środek Gminy Lubsza przebiega Stobrawski Parku Krajobrazowego powołany rozporządzeniem Nr 0151/P/19/06 Wojewody opolskiego z dnia 8 maja 2006 roku.

Park obejmuje obszar o powierzchni 52.636,5 ha położony na terenie 12 gmin: Dobrzeń Wielki, Dąbrowa, Kluczbork, Laskowice Wielkie, Lewin Brzeski, Lubsza, Łubniany, Murów, Pokój, Popielów, Świerczów i Wołczyn. Tereny leśne gminy Lubsza znajdują się w zwartym ciągu lasów biegnących przez trzy województwa: od dolnośląskiego, przez opolskie do śląskiego. Z uwagi na walory przyrodnicze jest to najwartościowszy i jeden z najdłuższych na terenach nizinnych południowej Polski obszar leśny.

Park Stobrawski pod względem powierzchni jest parkiem bardzo dużym, o charakterze nizinnym, chroniącym obszary szczególnego nagromadzenia walorów przyrodniczych. Wśród walorów przyrodniczych występuje 38 gatunków roślin chronionych i 38 gatunków roślin rzadkich, z których 11 zagrożonych jest w Polsce, a 3 zagrożone są wyginięciem w Europie. Z trzech roślin zagrożonych w Europie paproć wodna "salvinia natans - salwinia pływająca" i jednoroczna roślina wodna "trapa natans - kotewka orzech wodny" występują na terenie powiatu brzeskiego. Oprócz tego na terenie parku występuje wiele chronionych, ginących i rzadkich ptaków i chronionych zwierząt, których stanowiska są istotne w skali Dolnego Śląska.

Park rozciąga się od granicy z województwem dolnośląskim w Leśnej Wodzie poprzez tereny leśne, aż do linii kolejowej Opole - Kluczbork.

Południowa granica parku w powiecie brzeskim przebiega od Golczowic do Mikolina, do skrzyżowania z drogą Skorogoszcz - Popielów. Drogą tą granica biegnie na północ do wałów przeciwpowodziowych Odry, a następnie do Mikolina, następnie drogą polną łączącą wały przeciwpowodziowe Odry i Nysy Kłodzkiej. Dalej wałem Nysy Kłodzkiej na południe do drogi Skorogoszcz - Łosiów i północnym skrajem tej drogi do skrzyżowania z drogą do Wronowa. Następnie tą drogą na północ do wału Nysy Kłodzkiej i omijając Wronów wałem do drogi Wronów - Zawadno - Kopanie aż do południowej granicy gminy Brzeg. Dalej granica parku przebiega zgodnie z granicą gminy Brzeg, aż po granice miasta Brzeg (z włączeniem do parku Odry). Od Brzegu granica parku biegnie do Kościerzyc, następnie omija Nowe Kolnie i granicą lasu biegnie aż do Leśnej Wody.

### **Obszary chronionego krajobrazu – Lasy Stobrawsko-Turawskie**

Na terenie Gminy Lubsza znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie” utworzony 31 lipca 1989 r. Obejmuje on rozległy teren środkowo-północnej części województwa o powierzchni 179 306 ha. W gminie Lubsza ochroną objęto północną, w większości lesistą część obszaru (14 000 ha). Południową granicę OChK wyznacza droga Nowe-Kolnie – Czepielowice – Stawy – Lubicz – Dobrzyń – Leśna Woda.

Lasy Stobrawsko - Turawskie objęto ochroną ze względu na znaczące walory przyrodnicze i krajobrazowe, atrakcyjność turystyczną i słabe zurbanizowanie. Tereny OChK stanowią pozostałość dawnej Puszczy Śląskiej. Szczególnie cenne SA tu pozostałe drzewostany liściaste buczyn, dąbrów i olszyn. W granicach obszaru zawierają się w znacznej części zlewnie: Smortawy, Stobrawy, Brynicy, Budkowiczanki, Jemielnicy i Małej Panwi. Duża ilość cieków wodnych i stawów, silnie rozwinięta granica lasu, polodowcowa rzeźba terenu, występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt stanowi o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych tego terenu. Tereny zurbanizowane są rozproszone i mają charakter typowo wiejski, często harmonijnie wkomponowane w krajobraz leśny lub łąkowy.

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z dn. 21 września 2015 r., Dz. U. 2015 poz. 1561 – tekst jednolity ze zmianami).

Na terenie Gminy Lubsza znajdują się następujące pomniki przyrody ożywionej.

**Tabela 2. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Lubsza**

Nr rej.		Nazwa pomnika przyrody
97	Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005r. Nr 72, poz. 2231	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)
98		pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)
190		pojedynczy okaz z gatunku buk zwyczajny (Fagus sylvatica)
197		pojedynczy okaz z gatunku buk zwyczajny (Fagus sylvatica)
239		grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur) -2 szt.
270		pojedynczy okaz z gatunku orzech czarny (Juglans nigra)
351		grupa drzew z gatunku: buk zwyczajny (Fagus sylvatica) i grab pospolity (Carpinus betulus) - 2 szt
358		grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur) - 13 szt.
360		grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur) - 9 szt.
366		aleja lip drobnolistnych (Tilia cordata) - 267szt.
415		pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Opole 2016 r.

### **Gleby**

Gmina charakteryzuje się średnio korzystnymi walorami rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Największy odsetek gleb w gminie Lubsza stanowią gleby gliniaste (47,5 %) oraz piaszczyste (46,4 %). Występują także znikome ilości gleb łąkowych (2,9 %) i organicznych (2,3 %). Z wyżej wymienionych utworów wytworzyły się różne pod względem wartości użytkowo - rolniczej typy gleb. Są to:

- mady,
- gleby brunatne,
- czarne ziemie,
- pseudobielice,
- gleby organiczne.

Mady rozciągają się niemal na całej powierzchni doliny Odry oraz Stobrawy. Można je podzielić na trzy różne pod względem użytkowym pasy układające się równolegle do rzeki Odry. Wzdłuż rzek ciągnie się pas mad łąkowych wytworzonych z glin lekkich i średnich. Większość występujących tutaj łąk jest zakwalifikowana do klasy IV i stanowi ona kompleks łąk średnich. Niewiele jest tu łąk bardzo dobrych oraz dobrych – klasa I – III. W najniższych i najbardziej podmokłych miejscach zlokalizowane są także znikome ilości łąk słabych i bardzo słabych w klasach V – VI. Powyżej mad łąkowych wznoszą się mady o cięższym składzie mechanicznym, pochodzące z glin napływowych. Większość z nich zaliczona jest do klasy I – III b. Jest to największy w gminie kompleks gleb



pszenno – buraczanych (kompleks 2 pszenno dobry). Na pozostałej części doliny występują czarne ziemie i gleby organiczne, wytworzone z piasków oraz glin lekkich. Wyżej położone partie terenu użytkowane są jako pola – klasa IV a i IV b, zaliczane do 5 kompleksu (żytni dobry). Na przejściu doliny Odry (obszar wysoczyzny wzdłuż południowej granicy lasów) występują czarne ziemie oraz gleby organiczne. Są to na ogół nadmiernie uwilgotnione i słabe gleby klasy V – VI kompleksu 9 oraz łąki średnie i słabe. Czarne ziemie oraz gleby organiczne występują również w dolinie Stobrawy i jej dopływów. Gleby brunatne i pseudobielicowe skupione są we wschodniej części gminy, gdzie zajmują obszary rozciągające się pomiędzy dolinami rzecznyymi.

W Gminie Lubsza największy udział powierzchniowy osiągają gleby optymalnie uwilgotnione i gleby okresowo podmokłe.

## Zasoby kopalin

Wg bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze Gminy Lubsza występują dwa złoża:

- Nowe Kolnie - złoża kruszyw naturalnych (piasku i żwiru), rozpoznane szczegółowo o powierzchni 10,0 ha,
- Śmiechowice – złoża kruszyw naturalnych, eksploatacja złoża zaniechana o powierzchni 1,23 ha.

Zgodnie z przepisami o ochronie środowiska, złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym – kopalin towarzyszących. Eksploatację złóż kopalin należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku z zapewnieniem racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest zobowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

### 5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Istotnym elementem oceny, na ile przewidywane działalności wpłyną na poszczególne aspekty środowiska, jest także tzw. „opcja zerowa”, czyli prognoza w jakim kierunku zmieniłoby się środowisko w przypadku braku realizacji planowanych zadań. Jak pokazuje praktyka, często bardzo mylnie przyjmuje się, że nie podejmowanie działań, ma charakter prośrodowiskowy. Tymczasem częste są sytuacje, gdy planowane działania pozwalają na porządkowanie struktur i procesów, a osiągnane efekty pośrednio niosą korzyści środowiskowe.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Brak działań m.in. w zabudowie jednorodzinnej, która jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej spowoduje pogorszenie lub stagnację w jakości powietrza.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania, co do minimalizowania wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Planu wpłynie na zdrowie obywateli.

Skutki zanieczyszczenia nie są łatwe do oszacowania, jednak wiele prac naukowych powstałych w tej tematyce, wskazuje na wzrost częstości zachorowań (m.in. na choroby układu oddechowego, astmę, alergie, zawały serca) i przedwczesne zgony.

Zwracana jest również uwaga wpływu zanieczyszczeń na podwyższone koszty leczenia oraz koszty społeczne (np. niezdolność do pracy).

Niedotrzymanie norm jakości powietrza może także spowodować nałożenie kar finansowych za przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza. Nie zwalnia to jednak z obowiązku podjęcia działań naprawczych.

## **6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Znaczące oddziaływania związane z realizacją zapisów projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji. W związku z brakiem szczegółowych analiz środowiskowych dla terenów na których przewiduje się wystąpienie oddziaływań stan środowiska określa się dla obszaru gminy.

### **6.1. Wody powierzchniowe i podziemne**

#### **6.1.1. Wody powierzchniowe**

Ocenę stanu wszystkich (monitorowanych i niemonitorowanych) jednolitych części wód powierzchniowych we wszystkich województwach i dorzeczach Polski obecnie przeprowadza się zgodnie z nowo obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmienionych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545) oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki innych substancji zanieczyszczających, zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD) dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości środowiska w dziedzinie polityki wodnej oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Lubsza przeprowadza WIOŚ w Opolu. W 2011 roku przeprowadzone zostały badania jakości w punktach pomiarowo – kontrolnych w ramach monitoringu operacyjnego na rzece Odra i Śmieszka .

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Badane wody posiadały stan/potencjał ekologiczny określany dobry i powyżej dobrego oraz stan ogólny wód – zły.

**Tabela 3. Wyniki oceny wód powierzchniowych wykonanych na terenie Gminy Lubsza.**

Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
Odra – od Małej Panwi do granic Wrocławia	II klasa	I klasa	II klasa	dobry i powyżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły
Stobrawa od Czarnej Wody do Odry	II klasa	II klasa	II klasa	dobry i powyżej dobrego	dobry	zły
Śmieszka	II klasa	II klasa	II klasa	dobry i powyżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły

Źródło: Ocena jakości wód powierzchniowych i podziemnych województwa opolskiego, WIOŚ Opole

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze gminy przyczyniają się zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi. Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT<sub>5</sub>, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się także spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

### 6.1.2. Wody podziemne

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2010 r., Nr 72, poz. 466).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza WIOŚ w Krakowie. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych

dokonywane dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne, t.j. (Dz. U. z 2015r. poz. 469). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Na terenie Gminy Lubsza WIOŚ w Opolu nie wyznaczył żadnych punktów pomiarowych określających stan wód podziemnych.

## 6.2. Powietrze atmosferyczne

Klasyfikację stref za rok 2015 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM<sub>2,5</sub>);
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Tabela 4. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015

Strefa	Ochrona zdrowia													Ochrona roślin			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> (1)	O <sub>3</sub> (2)	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM 2,5	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (1)	O <sub>3</sub> (2)
<b>Strefa opolska</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D2</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C/C2</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D2</b>

Źródło: Ocena jakości powietrza za 2015 rok, WIOŚ Opole

1) wg poziomu docelowego

2) wg poziomu celu długoterminowego

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2015 rok” obszar Gminy Lubsza w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, Pb, As, Cd, Ni, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub><sup>(1)</sup>, B(a)P, PM<sub>2,5</sub> oraz do **klasy D2** ze względu na poziom O<sub>3</sub><sup>(2)</sup>,

- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$ <sup>(1)</sup>, do **klasy D2** ze względu na poziom  $\text{O}_3$ <sup>(2)</sup>.

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 – tekst jednolity) dla stref, dla których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny marszałek województwa ma obowiązek przygotować projekt programu ochrony powietrza .

Celem takiego programu jest opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowo - czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomu w/w substancji do poziomu dopuszczalnego.

Głównym celem opracowania naprawczego programu ochrony powietrza jest wskazanie niezbędnych działań w zakresie gospodarczym i urbanistycznym w strefie tak, aby możliwa była poprawa jakości powietrza oraz jakości życia mieszkańców. Podstawowym narzędziem polityki przestrzennej miast i gmin są plany zagospodarowania przestrzennego, które jako prawo miejscowe muszą być przestrzegane przez wszystkich użytkowników danego obszaru. Wszystkie działania, które bezpośrednio lub pośrednio mogą przyczynić się do poprawy sytuacji aerosanitarnej w gminach powinny być ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego.

### 6.3. Hałas

#### *Hałas przemysłowy*

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Na terenie Gminy Lubsza nie występują duże zakłady przemysłowe, w związku z czym hałas przemysłowy nie wywiera szczególnego wpływu na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa opolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

### Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren gminy przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, łączące Gminę Wróblew z innymi ośrodkami.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

## 6.4. Powierzchnia ziemi

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359)*. Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonej zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywnościowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywnościowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Na degradację gleb wpływa więc wiele czynników, tak o charakterze lokalnym, jak również – ponadlokalnym. Gleby zagrożone są głównie przez procesy antropogeniczne, w tym przede wszystkim przez złe praktyki rolnicze (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne) oraz oddziaływanie komunikacji. Zagrożenia gleb wynikają również z prowadzonej eksploatacji kopalni, gospodarki odpadami, postępującej urbanizacji. Naturalną degradację powoduje zaś przede wszystkim erozja wietrzna i wodna.

Do czynników antropogenicznych zanieczyszczających glebę, oprócz zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego, należą „dzikie” składowiska odpadów”, wywóz ścieków w ramach rolniczego korzystania ze środowiska, a także niewłaściwe stosowanie obornika i gnojowicy.



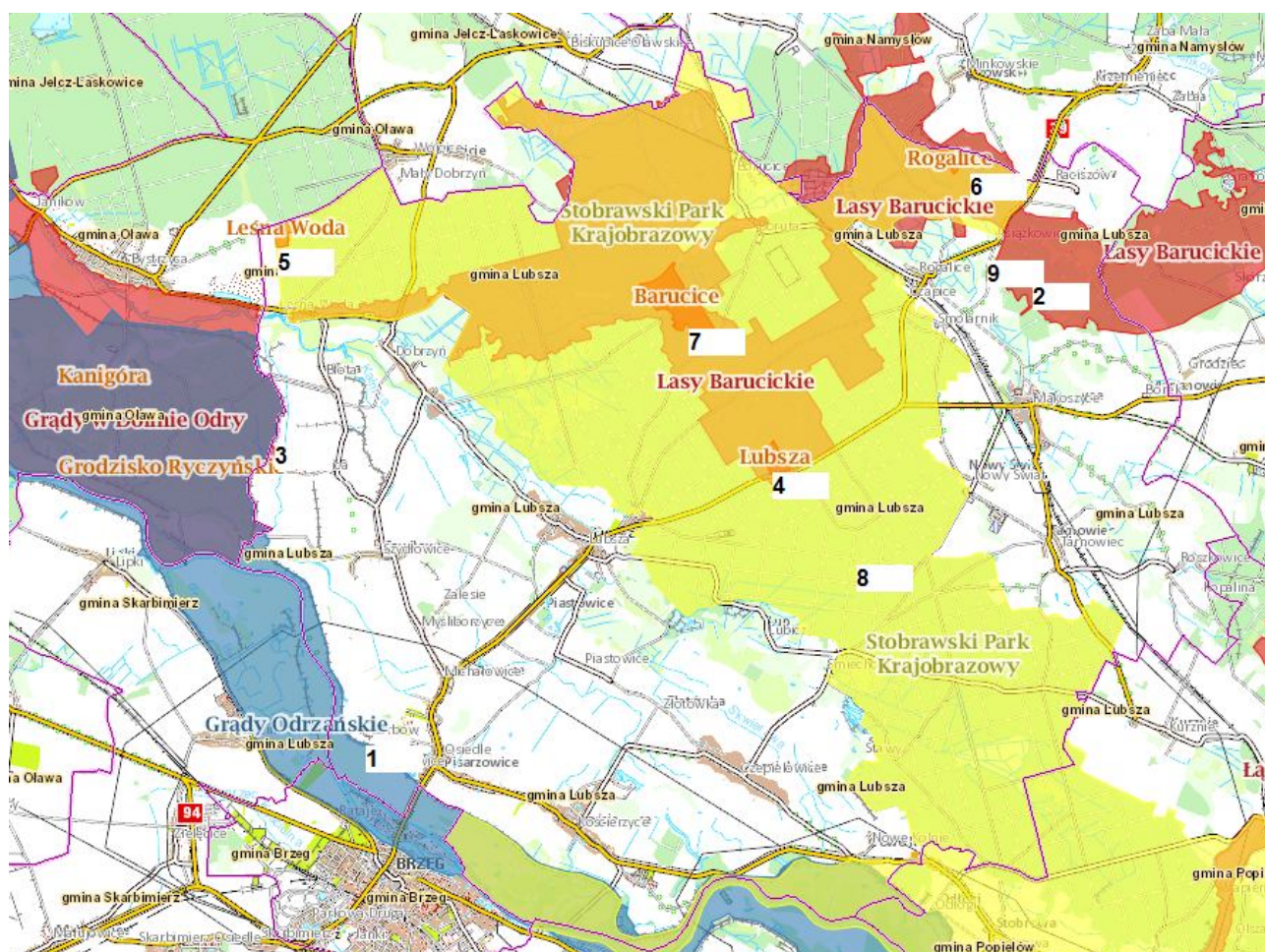
Powyższe działania prowadzą do zanieczyszczenia gleb siarką oraz metalami ciężkimi, co może być jednym z elementów chemicznej degradacji gleb.

## 6.5. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Lubsza ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000:
  - Grądy Odrzańskie – obszar ptasi
  - Lasy Barucickie – obszar siedliskowy
  - Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy
- Rezerваты przyrody
  - Lubsza
  - Leśna Woda
  - Rogalice
  - Barucice
- Stobrawski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu – Lasy Stobrawsko-Turawskie
- Pomniki przyrody

**Rysunek 2.** Lokalizacja istniejących form ochrony przyrody na terenie Gminy Lubsza.



Źródło: RDOŚ Opole, 2016 – opracowanie własne

OZNACZENIA:

-  granice gminy
-  1 Obszar Natura 2000 - Grądy Odrzańskie - obszar ptasi
-  2 Obszar Natura 2000 - Lasy Barucickie - obszar siedliskowy
-  3 Obszar Natura 2000 - Grądy w Dolinie Odry - obszar siedliskowy
-  4 Rezerwat przyrody - Lubsza
-  5 Rezerwat przyrody - Leśna Woda
-  6 Rezerwat przyrody - Rogalice
-  7 Rezerwat przyrody - Barucice
-  8 Stobrawski Park Krajobrazowy
-  9 Obszar Chronionego Krajobrazu - Lasy Stobrawsko-Turawskie

Na podstawie dostępnych opracowań, w niniejszym rozdziale wymieniono aktualnie występujące rośliny chronione, rzadkie i ginące na obszarze gminy Lubsza.

**Tabela 5.** Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Lubsza<sup>1</sup>

<b>Ochrona ścisła gatunkowa</b>	
Kukułka Fuchsa <i>Dactylorhiza fuchsii</i> Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>
<b>Ochrona częściowa</b>	
Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i> Rafn Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i> Wawrzynek wilczczyko <i>Daphne mezereum</i>

**Tabela 6.** Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Gminy Lubsza<sup>2</sup>

<b>Ochrona ścisła gatunkowa</b>	
Barczatka kataks <i>Eriogaster Catax</i> Bączek zwyczajny <i>Ixobrychus minutus</i> Bielik zwyczajny <i>Haliaeetus albicilla</i> Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dis par</i> Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> Gągoł <i>Bucephala clangula</i> Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> Kania czarna <i>Milvus migranos</i> Kania ruda <i>Milvus milvus</i> Koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i> Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Lelek zwyczajny <i>Caprimulgus europaeus</i> Lerka <i>Lullula arborea</i> Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i> Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Nocek tydkowy <i>Myotis dasycneme</i> Nurogęs <i>Mergus merganser</i> Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i> Przeplatka maturna <i>Euphydrias maturna</i> Zielonka <i>Porzana parva</i> Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Trzmiełojad zwyczajny <i>Pernis apivorus</i> Zimorodek zwyczajny <i>Alcedo atthis</i> Żuraw zwyczajny <i>Grus grus</i>
<b>Ochrona częściowa</b>	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Kiełb białopłetwy <i>Romanogobio alpinus</i> Koza pospolita <i>Cobitis taenia</i>	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> Różanka europejska <i>Rhodeus amarus</i> Wydra <i>Lutra lutra</i>

Oznaczenia:

<sup>1</sup> – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)

<sup>2</sup> – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348)



## 6.6. Pole elektromagnetyczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest *Ustawa z dnia 19 kwietnia 2016 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 tekst jednolity – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – art. 121 i 122)*. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)*.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu został ustawowo zobowiązany do wykonywania w ramach PMS zadań związanych z okresowymi badaniami kontrolnymi poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu nie przeprowadził pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Lubsza w miejscach dostępnych dla ludności. Jednak przeprowadzone na innych terenach badania wykazały, że w żadnym z badanych punktów pomiarowych objętych monitoringiem poziomu pól elektromagnetycznych **nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej**, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*.

## 6.7. Gospodarka odpadami

Gmina Lubsza zadeklarowała przynależność do regionu gospodarki odpadami komunalnymi wyznaczonego w „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” (WPGOWD 2012), tym samym nie została uwzględniona w wytycznych dla gospodarki odpadami komunalnymi znajdującymi się w „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017” (PGOWO 2012-2017).

Zgodnie z zapisami WPGOWD 2012 - zaproponowano podział województwa dolnośląskiego na 6 Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Lubsza została przyporządkowana do Wschodniego RGOK.

Na terenie gminy Lubsza nie funkcjonują instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Zgodnie z wymogami wszystkie odpady komunalne odebrane z obszaru gminy, powinny być zagospodarowywane na instalacjach regionalnych lub zastępczych działających w ramach Wschodniego RGOK (podział na regiony wg WPGOWD 2012).

## 7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE

### 7.1. Wody powierzchniowe i podziemne

Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ wywierają wprowadzane do nich ścieki, zarówno komunalne, jak i przemysłowe, ścieki pochodzące z terenów rolniczych oraz

splawy wód z terenów nawożonych pól uprawnych. Wody opadowe spluwając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, także stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spluw substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Zanieczyszczenia zawarte w wodach opadowych są zanieczyszczeniami pochodzącymi w głównej mierze z atmosfery oraz ze splukania powierzchni utwardzonych, na których występują m.in. takie zanieczyszczenia jak: paliwa i smary, części ogumienia, odchody zwierząt domowych itp.

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach.

Zagrożenia dla jakości wód podziemnych i gruntowych na obszarze gminy wynikają z:

- spluwów zanieczyszczeń z terenów rolniczych gminy,
- spluwów zanieczyszczeń z terenów komunikacyjnych,
- niekontrolowanych wycieków ze źródeł lokalnych, w tym szczególnie wycieków ze zbiorników na nieczystości ciekłe na nieskanalizowanych obszarach gminy,
- możliwej awaryjności systemu kanalizacyjnego.

### **Zagrożenie powodziowe**

Tereny Gminy Lubsza są bezpośrednio zagrożone powodzią. System ochrony przed powodzią tworzą Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych O/Brzeg, Komenda Powiatowej Straży Pożarnej w Brzegu, Jednostki OSP. Struktury systemu ochrony przed powodzią przygotowane są do realizacji zadań związanych z zagrożeniem powodziowym. Na terenie gminy w magazynie przeciwpowodziowym WZMiUW O/Brzeg (w miejscowości Michałowice) przechowywany jest sprzęt i materiały mogące posłużyć do likwidacji skutków powodzi lub jej ograniczenia (worki na piasek).

Jednostki OSP posiadają specjalistyczny sprzęt oraz wyszkolonych ludzi.

Groźba wystąpienia powodzi opadowej występuje podczas ciągłych opadów. Zagrożone są miejscowości: Błota, Dobrzyń, Michałowice, Lubsza. Część terenów Gminy Lubsza znajduje się w pobliżu rzeki Odra. Ryzyko powodzi opadowej jest średnie. Ryzyko wystąpienia tego zagrożenia jak również jego częstotliwość jest średnie.

Groźba wystąpienia powodzi roztopowej dotyczy obszaru całej gminy. Zdarzenia tego typu mają charakter podtopień. Powódź roztopowa może wystąpić w okresie zimowym i wczesno wiosennym, nie zakłóci normalnego funkcjonowania gminy. W wyniku zaistniałych zdarzeń tego typu należy liczyć się ze znacznym zaangażowaniem się służb w usuwaniu szkód. Ryzyko wystąpienia tego zagrożenia jak również jego częstotliwość jest średnie.

Groźba wystąpienia powodzi zatorowej dotyczy terenów przyległych do rzeki Odra, miejscowości: Kościerzycy, Pisarzowice, Michałowice, Szydłowice, Myśliborzyce, Błota. Zatory mogą powstać na rzece Odra powodując spiętrzenie wody i podtopienia oraz zalania. Ryzyko wystąpienia tego zagrożenia jak również jego częstotliwość jest niskie.

Groźba wystąpienia powodzi zalewowej stwarza możliwość zalania drogi Brzeg – Namysłów oraz dróg lokalnych. Należy monitorować stan urządzeń hydrotechnicznych i utrzymywać je w sprawności. Może wystąpić konieczność udzielenia pomocy socjalno-bytowej poszkodowanym. Ryzyko wystąpienia tego zagrożenia jak również jego częstotliwość jest średnie.

## **7.2. Powietrze atmosferyczne**

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Lubsza są:

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe, energetyka ciepła),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych postają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

Źródła liniowe:

**Transport drogowy**

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie za ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów. Przez teren gminy przebiega drogi wojewódzkie i powiatowe.

Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 39 relacji Łagiewniki – Strzelin – Wiązów – Owczary – Brzeg – Lubsza – Namysłów – Kępno. Stanowi ona alternatywne połączenie drogi nr 8 pomiędzy Łagiewnikami a Kępnem z pominięciem Wrocławia. Trasa ma również znaczenie regionalne, ponieważ stanowi składnik skomunikowania południowej części województwa dolnośląskiego w wylotem na Warszawę, rozprowadzając wcześniej ruch w kierunku Opola. Zarząd nad drogą sprawuje Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

Przez południową część Gminy Lubsza przebiega droga wojewódzka na 457 Brzeg – Dobrzeń Wielki. Droga ta obsługuje w głównej mierze ruch lokalny w kierunku Brzegu oraz Opola dla mieszkańców gmin: Lubsza, Popielów, Dobrzeń Wielki. Droga jest w zarządzie Dróg Wojewódzkich w Opolu.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich wykazuje duży i systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. W obrębie Gminy Lubsza pomiary dokonywane w 2000, 2005 i 2010 roku na drogach krajowych i wojewódzkich. Wyniki przedstawia tabela poniżej:

Tabela 7. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Lubsza.

Nr drogi	Odcinek	Rok			Wzrost natężenia ruchu 2010/2000 [%]
		2000	2005	2010	
39	Brzeg - Rogalice	1 877	2 299	3 202	71
457	Brzeg - Popielów	2 470	2 644	3 457	40

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2005 i 2010, ZDW Opole

Wzrastający ruch komunikacyjny na drogach w obrębie Gminy pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych kotłowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw

konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO).

#### Ogrzewanie indywidualne

Odbiorcy indywidualni poza miejskimi systemami ciepłowniczymi na terenie gminy wykorzystują do ogrzewania obiektów kotły lub paleniska indywidualne. Na obszarze gminy z takich źródeł zasilana jest głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

W Gminie Lubsza dominującą formą budownictwa jest budownictwo jednorodzinne - zwłaszcza na terenach wiejskich, natomiast w miastach wiele jest również budynków wielorodzinnych. Znaczna większość budynków powstała przed 1990 rokiem. Na tej podstawie można wnioskować, iż zaledwie kilka procent tych budynków jest ocieplonych. Należy jednak podkreślić, że w ostatnim czasie obserwuje się wzrastającą liczbę dociepleń budynków, głównie realizowanych przez indywidualnych użytkowników.

Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), na drugim miejscu wykorzystywane są paliwa płynne (olej opałowy, gaz płynny) i gaz ziemny. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

W kotłowniach lokalnych zasilających pojedyncze bloki mieszkalne zasadniczo spalany jest węgiel o bardzo dobrych parametrach, sortymentu orzech I lub II (wartość opałowa 30 MJ/kg, zawartość popiołu 7,8 %, zawartość siarki 0,6-0,8 %). Większość budynków mieszkalnych, gdzie stosowane są paleniska indywidualne jest natomiast opalanych tanim węglem o złych parametrach (miał węglowy „muł” i „flot” o wartości opałowej 20,24 MJ/kg, zawartości popiołu do 24 %, zawartości siarki 0,8-0,9 %) i proces ten nasila się w ostatnim okresie z przyczyn ekonomicznych.

### **7.3. Powierzchnia ziemi**

Gleba stanowi podstawowy, nieodnawialny element środowiska przyrodniczego. Jej właściwości decydujące o przydatności rolniczej, muszą być dobrze poznane i monitorowane, a istniejące zasoby szczególnie chronione. Jakość środowiska glebowego i ochrona przed zanieczyszczeniami jest istotna z punktu widzenia obszarów chronionych.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel i ołów oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

#### **Metale ciężkie**

Metale ciężkie występują w glebach powszechnie, na skutek uwalniania ze skał macierzystych w procesach glebotwórczych. Ich naturalny poziom nie stanowi jednak zagrożenia dla ekosystemów. W wyniku gospodarczej i przemysłowej działalności człowieka (emisje pyłów z zakładów przemysłowych, transport samochodowy) może nastąpić akumulacja tych pierwiastków w glebach użytkowanych rolniczo.

Zawartość metali ciężkich w glebach na terenie gminy oceniono jako naturalną (0° w skali IUNG). Ponadto w glebach stwierdzono niską zawartość (I° wg skali IUNG) siarki siarczanowej i węglowodorów aromatycznych.

Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

## 7.4. Zasoby przyrodnicze

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powodzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

**Dla Obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie gminy Lubsza tj. Grądy Odrzańskie - obszar ptasi, Lasy Barucickie – obszar siedliskowy, Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy** zostały sporządzone Plany zadań ochronnych dla w/w obszarów Natura 2000 które zawierają:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powodzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

Środowisko przyrodnicze jest w oczywisty sposób przekształcone antropogenicznie. Stopień przekształcenia nie odbiega od innych gmin porównywalnej wielkości i pełnionych funkcji.

Intensywna działalność inwestycyjna powoduje sukcesywny wzrost terenów zabudowanych kosztem otwartych przestrzeni przyrodniczych. Niekorzystną tendencją jest obserwowana od lat presja inwestycyjna w wyższe partie wzgórz. Na terenie gminy brak jest praktycznie siedlisk naturalnych, dominują agrocenozy. Lasy uległy znacznej fragmentaryzacji i zachowały się przeważnie na stromych partiach zboczy i na terenach jarów. Osłabieniu, bądź zniszczeniu uległy liczne ciągi ekologiczne w rejonie wzgórz, głównie wskutek działań inwestycyjnych (zabudowa kubaturowa, drogi). Zawężeniu uległy ciągi ekologiczne związane z rzekami.

Na terenie **Stobrowskiego Parku Krajobrazowego** dla ochrony walorów wprowadzono następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) 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;
- 3) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 7) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bez ściółkowania;
- 8) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 9) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

## 7.5. Hałas

### Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Na terenie Gminy Lubsza hałas przemysłowy wywiera wpływ na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny Gminy Lubsza nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa opolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

## HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny,

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren gminy przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, łączące Gminą Lubsza z innymi ośrodkami.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

## 7.6. Pole elektromagnetyczne

Wpływ stacji bazowych i przekaźników sieci GSM na stan środowiska przyrodniczego według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów określany jest jako nieistotny.

Dla ochrony mieszkańców Gminy Lubsza przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczenia rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

## 7.7. Gospodarka odpadami

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- niski odsetek zbieranych odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne:

- bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych,
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- niska świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- niewystarczająca znajomość zmieniających się przepisów prawnych wśród wytwórców i innych posiadaczy odpadów,
- brak w WSO pełnych danych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,

- nieznaną przepisy prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych.

## **8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” wskazuje podstawowe kierunki rozwoju jednostki samorządu terytorialnego. Wśród podstawowych problemów, z jakimi gmina musi się zmierzyć w okresie realizacji projektu Planu wysuwa się kwestia rozwoju społeczno - gospodarczego obszaru gminy poprzez konieczność poprawy stanu infrastruktury technicznej i społecznej. Wdrożenie zaproponowanych w projekcie Planu działań przyczyni się do poprawy sytuacji społeczno – gospodarczej na terenie gminy przy minimalnym wpływie na środowisko.

Analizując cele sformułowane w projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym i wojewódzkim) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

Wszystkie cele, kierunki działań oraz cele wskazane w:

- Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC
- Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015
- Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku
- Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020
- Programie Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej

w pełni są spełnione w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza. Wszystkie zadania jakie będą realizowane w tym zakresie umieszczone zostały w harmonogramie realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2019. Tabela umieszczona jest w Rozdziale nr 9 niniejszego opracowania.

### **8.1. Kontekst międzynarodowy - polityka UE oraz świata**

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza zostały zawarte w **Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC** i są przedmiotem porozumień międzynarodowych zwłaszcza w kontekście emisji gazów cieplarnianych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC została podpisana na Międzynarodowej Konferencji ONZ Dotyczącej Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro w 1992 roku.

Konwencja podkreśla, że globalne ocieplenie stanowi realne zagrożenie. Problemy związane z tym faktem nie były tak oczywiste w 1994 r. kiedy to brakowało naukowych dowodów. Nawet w dniu dzisiejszym, wiele osób wciąż nie jest przekonanych o istnieniu globalnego ocieplenia i jego poważnych konsekwencjach, które mogą mieć wpływ na środowisko w kolejnych dekadach a nawet wiekach. Konwencja dostrzega problem ocieplenia klimatu i stara się go rozwiązać.

Głównym założeniem Konwencji jest ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie, który zapobiegnie niebezpiecznej, antropogenicznej (wywołanej przez człowieka) ingerencji w system klimatyczny. Taka ingerencja może spowodować poważne zakłócenia w funkcjonowaniu tego systemu. Poziomą stabilizacji powinien być osiągnięty w określonym czasie,



który umożliwi ekosystemom przystosowanie się do zmian klimatu w naturalny sposób. Zapewni to bezpieczeństwo i stabilność produkcji żywności oraz umożliwi zrównoważony rozwój gospodarczy. Do głównych zadań konwencji należą:

- wspieranie działań, na szczeblach globalnym, regionalnym i krajowym, prowadzonych w ramach zrównoważonego rozwoju i mających na celu ograniczanie skutków zmian klimatu oraz przystosowanie się do nich;
- wspieranie procesów międzynarodowych dotyczących skutecznej i efektywnej implementacji Protokołu z Kioto;
- udostępnianie i rozpowszechnianie przystępnie przedstawianych oraz wiarygodnych informacji i danych dotyczących zmian klimatu;
- promowanie zaangażowania organizacji pozarządowych, sektorów biznesu i przemysłu oraz środowisk naukowych w kwestie związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Promowanie skutecznego komunikowania się oraz wymiany informacji i doświadczeń pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami.

**Tabela 8. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza z Ramową Konwencją Klimatyczną UNFCCC**

Lp.	Zadania określone w Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC	Działania wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza	Określenie zgodności
1	wspieranie działań, na szczeblach globalnym, regionalnym i krajowym, prowadzonych w ramach zrównoważonego rozwoju i mających na celu ograniczanie skutków zmian klimatu oraz przystosowanie się do nich	Propagowanie idei wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy wśród mieszkańców i przedsiębiorców na terenie Gminy (wynikające z POP) Wprowadzenie zachęt do korzystania z transportu publicznego Promocja transportu publicznego	Całkowita zgodność
2	wspieranie procesów międzynarodowych dotyczących skutecznej i efektywnej implementacji Protokołu z Kioto	Zadanie nie uwzględnione w dokumencie. Dokument odnosi się do zadań na szczeblu gminnym	
3	udostępnianie i rozpowszechnianie przystępnie przedstawianych oraz wiarygodnych informacji i danych dotyczących zmian klimatu	Edukacja użytkowników obiektów komunalnych w zakresie poszanowania energii i możliwości jej oszczędzania	Całkowita zgodność
4	promowanie zaangażowania organizacji pozarządowych, sektorów biznesu i przemysłu oraz środowisk naukowych w kwestie związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Promowanie skutecznego komunikowania się oraz wymiany informacji i doświadczeń pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami	Wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie na etapie realizacji zamówień publicznych w Gminie – wprowadzenie systemu „zielonych zamówień” w gminie Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie oraz odnawialnych źródeł energii	Całkowita zgodność

Wyznaczone cele i kierunki działań w VI Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC zostały uwzględnione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza.

## 8.2. Kontekst krajowy

### **STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020**

„Strategia Rozwoju Kraju 2020” (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety polityki rozwoju w perspektywie najbliższych lat oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem

strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stanowiącym punkt odniesienia zarówno dla innych strategii i programów rządowych, jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.

W Strategii Rozwoju Kraju jest wyznaczony strategiczny Cel 6 Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko. W ramach tego celu wyznaczono m.in. działania

- modernizacja regionalnej i lokalnej infrastruktury przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej (w tym umożliwiająca wykorzystanie energii z OZE) oraz rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł,
- wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii.

**Tabela 9.** Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza ze Strategią Rozwoju Kraju 2020

Lp.	Działania określone w Strategii Rozwoju Kraju 2020	Działania wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza	Określenie zgodności
1	modernizacja regionalnej i lokalnej infrastruktury przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej (w tym umożliwiająca wykorzystanie energii z OZE) oraz rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach prywatnych (pompy ciepła, instalacje solarne, systemy fotowoltaiczne)  Zachęcanie przedsiębiorców z terenu Gminy do wykorzystania alternatywnych źródeł energii.	Całkowita zgodność
2	wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii	Ocieplenie elewacji w: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu; Publiczne Przedszkole w Kościerzycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie; Remiza OSP Rogalice; Świetlica Wiejska w Roszkowicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61  Ocieplenie dachu/stropodachu w: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Szkoła Podstawowa w Czepielowicach; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Błota; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Świetlica Wiejska w Garbowie; Publiczne Przedszkole w Kościerzycach; Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach; Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Remiza OSP Rogalice; Świetlica Wiejska w Roszkowicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61  Wymiana okien na okna z niskim współczynnikiem przenikania ciepła w: Dom Ludowy w Mąkoszycach, Remiza OSP w Rogalicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61	Całkowita zgodność

		<p>Ocieplenie drzwi: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Szkoła Podstawowa w Czepielowicach; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Błota; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Świetlica Wiejska w Garbowie; Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie; Remiza OSP Rogalice; Świetlica Wiejska w Roszkowicach; Budynek Mieszkalny Tamowiec 61</p>	
		<p>Wymiana grzejników: Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach, Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach</p>	
		<p>Montaż zaworów termostatycznych: Dom Ludowy w Mąkoszycach, Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu, Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach, Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach, Remiza OSP w Rogalicach.</p>	
		<p>Montaż regulacyjnych zaworów podpionowych: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Błota; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu, Świetlica Wiejska w Garbowie; Publiczne Przedszkole w Kościerzycach; Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie; Remiza OSP Rogalice;</p>	
		<p>Montaż odpowietrzników automatycznych: Dom Ludowy w Czepielowicach, Dom Ludowy w Mąkoszycach, Świetlica Wiejska w Błotach, Świetlica Wiejska w Borucicach, Dom Ludowy w Dobrzyniu, Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu, Świetlica Wiejska w Garbowie, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie, Remiza OSP w Rogalicach</p>	

Wyznaczone cele i kierunki działań w Strategii Rozwoju Kraju 2020 zostały uwzględnione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza.

**POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU**

Dokument odnosi się do najistotniejszych zagadnień energetyki polskiej, a realizacja wskazanych w planie działań umożliwi rozwiązanie takich kwestii jak rosnące zapotrzebowania na energię,

problemy dotyczące infrastruktury wytwórczej i transportowej, ochrona środowiska i zobowiązania względem UE.

W Polityce energetycznej Polski wyznaczono m.in. następujące kierunki rozwoju:

- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), zgodnie z celami zawartymi w pakiecie klimatycznym. Do 2020 roku planuje się 15 proc. udział OZE w zużyciu energii finalnej oraz 10 proc. udział biopaliw, zwłaszcza II generacji, w rynku paliw transportowych. Ministerstwo będzie wspierać rozwój biogazowni rolniczych oraz farm wiatrowych na lądzie i morzu, także poprzez system dofinansowania z funduszy europejskich i ochrony środowiska.
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania. Planuje się stworzenie systemu zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzone zostaną dopuszczalne produktowe wskaźniki emisji.

**Tabela 10. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza z Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku**

Lp.	Kierunki działań określone w Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku	Działania wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza	Określenie zgodności
1	wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), zgodnie z celami zawartymi w pakiecie klimatycznym. Do 2020 roku planuje się 15 proc. udział OZE w zużyciu energii finalnej oraz 10 proc. udział biopaliw, zwłaszcza II generacji, w rynku paliw transportowych. Ministerstwo będzie wspierać rozwój biogazowni rolniczych oraz farm wiatrowych na lądzie i morzu, także poprzez system dofinansowania z funduszy europejskich i ochrony środowiska	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach prywatnych (pompy ciepła, instalacje solarne, systemy fotowoltaiczne) Zachęcanie przedsiębiorców z terenu Gminy do wykorzystania alternatywnych źródeł energii.  Propagowanie idei wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy wśród mieszkańców i przedsiębiorców na terenie Gminy (wynikające z POP)	Całkowita zgodność
2	ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania. Planuje się stworzenie systemu zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzone zostaną dopuszczalne produktowe wskaźniki emisji	Wszystkie zadania wskazane w Harmonogramie realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2019 na terenie Gminy Lubsza w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej spełniają określony kierunek zadań	Całkowita zgodność

## **9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte do realizacji w ramach projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”.

Stopień i zakres oddziaływania zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach projektu Planu wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

### Oznaczenia:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

Tabela 11. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2020 na terenie Gminy Lubsza

Kierunek działań	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Redukcja emisji z budynków mieszkalnych jednorodzinnych</b>													
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach prywatnych (pompy ciepła, instalacje solarne, systemy fotowoltaiczne)	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Wymiana starych kotłów węglowych na kotły zasilane gazem, gazem propan-butan, peletem, olejowe – dofinansowania gminy	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Termomodernizacje budynków prywatnych	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
<b>Redukcja emisji z budynków i obiektów użyteczności publicznej</b>													
Ocieplenie elewacji w: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu; Publiczne Przedszkole w Kościerzycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie; Remiza OSP Rogalice; Świetlica Wiejska w Roszkowicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Ocieplenie dachu/stropodachu w: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Szkoła Podstawowa w Czepielowicach; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Błota; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Świetlica Wiejska w Garbowie; Publiczne Przedszkole w Kościerzycach; Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach; Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Remiza OSP Rogalice; Świetlica Wiejska w	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+

Kierunek działań	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Roszkowicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61													
Wymiana okien na okna z niskim współczynnikiem przenikania ciepła w: Dom Ludowy w Mąkoszycach, Remiza OSP w Rogalicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Ocieplenie drzwi: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Szkoła Podstawowa w Czepielowicach; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Błota; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Świetlica Wiejska w Garbowie; Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie; Remiza OSP Rogalice; Świetlica Wiejska w Roszkowicach; Budynek Mieszkalny Tarnowiec 61	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Wymiana grzejników: Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach, Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Montaż zaworów termostatycznych: Dom Ludowy w Mąkoszycach, Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu, Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach, Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach, Remiza OSP w Rogalicach.	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Montaż regulacyjnych zaworów podpionowych: Dom Ludowy w m. Czepielowice; Budynek mieszkalno-użytkowy-ul. Szkolna 1A, Lubsza; Urząd Gminy; Dom Ludowy w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Błota; Świetlica Wiejska w Borucicach; Dom Ludowy w Dobrzyniu; Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu, Świetlica Wiejska w Garbowie; Publiczne Przedszkole w Kościerzycach; Publiczne Gimnazjum w Kościerzycach, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach;	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+

Kierunek działań	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Świetlica Wiejska w Raciszowie; Remiza OSP Rogalice;													
Montaż odpowietrzników automatycznych: Dom Ludowy w Czepielowicach, Dom Ludowy w Mąkoszycach, Świetlica Wiejska w Błotach, Świetlica Wiejska w Borucicach, Dom Ludowy w Dobrzyniu, Szkoła Podstawowa w Dobrzyniu, świetlica Wiejska w Garbowie, Szkoła Podstawowa w Mąkoszycach; Publiczne Przedszkole w Mąkoszycach; Świetlica Wiejska w Piastowicach; Świetlica Wiejska w Raciszowie, Remiza OSP w Rogalicach	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
<b>Redukcja emisji liniowej</b>													
Budowa chodnika we wsi Czepielowice	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Budowa chodnika we wsi Myśliborzyce	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Budowa chodnika w Lubszy	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
Droga dojazdowa do gruntów rolnych Czepielowice – Stawy	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+
<b>Redukcja zużycia energii elektrycznej - oświetlenie</b>													
Wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne i hybrydowe	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Instalacja hybrydowych lamp oświetleniowych	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
<b>Redukcja emisji z sektora przemysłowego</b>													
Zachęcanie przedsiębiorców z terenu Gminy do wykorzystania alternatywnych źródeł energii do zasilania kotłów i urządzeń	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
<b>Redukcja emisji liniowej</b>													
Wprowadzenie zachęt do korzystania z transportu publicznego	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
Promocja transportu publicznego	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+



Kierunek działań	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Redukcja emisji niezorganizowanej</b>													
Egzekwowanie zakazu wypalania traw i ściernisk	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0	+
<b>Działania edukacyjne i prewencyjne</b>													
Propagowanie idei wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy wśród mieszkańców i przedsiębiorców na terenie Gminy	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Edukacja użytkowników obiektów komunalnych w zakresie poszanowania energii i możliwości jej oszczędzania	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań z zakresu ochrony środowiska.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie na etapie realizacji zamówień publicznych w Gminie – wprowadzenie systemu „zielonych zamówień” w gminie	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0

## 9.1. Podsumowanie przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” na poszczególne aspekty środowiska

Z punktu widzenia ocenianego dokumentu do najważniejszych problemów wymagających rozwiązania należy ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w celu dotrzymania norm jakości powietrza.

Obszar Gminy Lubsza w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $C_6H_6$ ,  $CO$ ,  $O_3^{(1)}$ ,  $Pb$ ,  $As$ ,  $Cd$ ,  $Ni$ ,

- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu  $SO_2$  i  $NO_2$ .

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów substancji  $PM_{10}$ ,  $B(a)P$ ,  $O_3$  oraz  $PM_{2,5}$  związane jest to głównie z:

- emisją pyłu ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw na cele komunalne i bytowe,
- emisją liniową związaną z ruchem samochodowym (w tym wtórny unos pyłu),
- emisją ze źródeł punktowych (w tym również ze scentralizowanych systemów grzewczych).

Na wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wpływ ma również komunikacja. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz od rodzaju stosowanego paliwa.

Należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Istotne znaczenie ma również emisja wtórna która zależna jest od stanu technicznego dróg oraz stopnia utwardzenia pobocza.

### 9.1.1. Oddziaływania na Obszary Chronione

Wpływ działań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza na obszary objęte ochroną i projektowane na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 21 września 2015r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) będą oceniane w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 9 lutego 2016 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z zapisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 21 września 2015 r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348) jak również Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).

Zgodnie z art. 33 Ustawy o ochronie przyrody zabrania się, 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.

W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie gminy Lubsza wprowadza się następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 6) umieszczania tablic reklamowych.

Zadania w ramach działania „Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej” mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie Gminy Lubsza, biorąc pod uwagę ochronę zasobów przyrodniczych, w szczególności obszarów cennych przyrodniczo. W efekcie korzystnie wpłyną na stan przyrody w gminie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu oraz Regionalna Rada Ochrony Przyrody w Opolu zajęła stanowisko w sprawie ochrony siedlisk ptaków i nietoperzy na obiektach budowlanych. W związku z przeprowadzaniem prac termo modernizacyjnych budynków może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych”, a „remonty budynku” w wyniku, których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku).

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie tego typu robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. Nr 237, poz. 1419), m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzi do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

### 9.1.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

Działania wyznaczone w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza w większości mają charakter neutralny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno-gospodarczej. Pozytywne oddziaływanie w sferze gospodarczej widoczne będzie m.in. poprzez zmniejszenie niskiej emisji oraz emisji liniowej pochodzącej z komunikacji.

Realizacja analizowanego dokumentu nie będzie miała negatywnego wpływu na większość gatunków zwierząt, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie (szczególnie w odniesieniu do zwierząt dziko żyjących).

Specyficzna sytuacja występuje w odniesieniu do gatunków (często rzadkich i chronionych), które wykorzystują istniejące budynki jako miejsca rozrodu bądź odpoczynku. Dotyczy to w szczególności ptaków, które zakładają gniazda w obrębie budynków (jaskółki, jerzyki, rudziki, szpaki), a także nietoperzy, które bardzo często wykorzystują nieużytkowane części obiektów budowlanych jako miejsca odpoczynku i których wszystkie gatunki są chronione.

Negatywne oddziaływanie można zminimalizować, najczęściej wybierając odpowiedni okres przeprowadzenia termomodernizacji oraz przez stosowanie rozwiązań sprzyjających zakładaniu gniazd (np. budki lęgowe w odniesieniu do jerzyków). W pewnym stopniu pozytywnie wpływać będzie na to również fakt, że z reguły właściciele/ zarządcy obiektów, posiadają informacje na temat wykorzystywania określonych budynków jako miejsc gniazdowania lub też odpoczynku

przez chronione gatunki ptaków, dzięki czemu można z wyprzedzeniem zastosować odpowiednie tryby postępowania.

### 9.1.3. Oddziaływanie na ludzi

Zmiana nawierzchni dróg wiąże się z szeregiem utrudnień dla mieszkańców, jak również z potencjalnym oddziaływaniem na ich zdrowie jednak w decydujący sposób wpływa na poprawę jakości szlaków komunikacyjnych.

Potencjalne oddziaływanie może wystąpić podczas prac związanych przebudową dróg gminnych. Wspomniane prace mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym istotne jest odpowiednio wczesne poinformowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych, które umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień.

Pozytywny wpływ na ludzi będzie miała wymiana starych, nieefektywnych pieców na nowe oraz termomodernizacje, które spowodują zmniejszenie emisji pyłów zawieszonych do powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości powietrza i zdrowie ludzi.

**Tabela 12. Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych**

L.p.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego w [%]
1.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	15 – 25
2.	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15
3.	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 - 15
4.	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25
5.	Wprowadzenie podzielników kosztów	5 – 10

Pozytywnie na zdrowie ludzi będzie także wpływała działalność edukacyjna przewidziana w ramach realizacji Planu, która będzie promowała ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i uświadamiała, jaki jest wpływ nadmiernych zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi.

### 9.1.4. Oddziaływanie na wody

Wiele działań wyznaczonych w projekcie Planu ma charakter neutralny, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Działania związane z modernizacją dróg i innych podobnych przedsięwzięć wiązać się będą z użyciem sprzętu ciężkiego. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić emisja zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu z nieszczelnych układów paliwowych i smarowniczych urządzeń wykorzystywanych przy pracach z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu, co może mieć wpływ na zanieczyszczenie płytko zalegających poziomów wód podziemnych. Będzie to oddziaływanie chwilowe i krótkotrwałe, ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Zanieczyszczenie wód gruntowych może nastąpić na skutek wymywania z gleby zanieczyszczeń z materiałów używanych do przebudowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych.

Modernizacja dróg związana z wymianą nawierzchni gruntowych na asfaltowe czy betonowe wiązać się będzie z tym, że wody opadowe, spływające po powierzchniach utwardzonych będą nieść pewne ładunki zanieczyszczeń, nie zebrane w system kanalizacji deszczowej będą

zanieczyszczać gleby i wody powierzchniowe. Charakter tego oddziaływania może być długotrwały i nieodwracalny.

#### **9.1.5. Oddziaływanie na powietrze**

Działaniami wywołującymi korzystnie na jakość powietrza są wszelkie działania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń z transportu, przemysłu oraz zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych.

Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo – budowlanych. Do zadań, które będą miały wpływ na stan powietrza należą: modernizacja dróg. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu zmniejszenia emisji do powietrza wynikającego z większego zużycia ciepła prowadzone będą prace termomodernizacyjne. Ponadto realizowane będą działania związane z ograniczaniem emisji pyłu zawieszonego, którego źródłem jest niska emisja. Realizacja zadań polegających na ograniczaniu niskiej emisji do atmosfery pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczy niszczenie fasad budynków, w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza.

Swój wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, zachęcanie do korzystania z rowerów i komunikacji zbiorowej.

#### **9.1.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz**

Budowa nowych elementów infrastruktury oddziałuje w sposób znaczący na powierzchnię ziemi, ponieważ następuje zmiana ukształtowania terenu oraz zmniejsza się powierzchnia biologicznie czynna. Zadania inwestycyjne związane z prowadzeniem prac budowlanych oraz ziemnych na obszarach niezabudowanych mogą stanowić źródło potencjalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz. Przy czym modernizacja (przebudowa) dróg będzie prowadzona na terenach zurbanizowanych gdzie pokrywa glebowa jest już przekształcona.

Przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

Na polepszenie krajobrazu antropogenicznego wpłyną wszelkie prace związane z modernizacją starych struktur (dróg, budynków). Założone prace mają na celu poprawę ekologicznych warunków życia ludzi poprzez uzyskanie korzystnego stanu czystości środowiska.

Pozytywny pośredni wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz mają również rozbudowa ścieżek rowerowych. Przekonanie mieszkańców do korzystania z tej infrastruktury przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a tym samym mniejszej ilości tych substancji deponowanych w glebie.

#### **9.1.7. Oddziaływanie na klimat**

Zmiany klimatyczne mają charakter globalny i nie odnoszą się wyłącznie do emisji z obszaru gminy.

Na terenie gminy będą podjęte działania, które wpłyną pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego.

#### **9.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Projekt Planu zawiera działania dotyczące tworzenia nowej infrastruktury lub modernizacji już istniejącej. Oddziaływanie na zasoby naturalne jest trudne do określenia w związku z czym przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

### 9.1.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Zanieczyszczenia w powietrzu, których źródłem jest transport drogowy i sektor komunalny mają wpływ na stan obiektów budowlanych, również tych o charakterze zabytkowym, co wymusza częstsze zabiegi renowacyjne i konserwatorskie. Wszelkie działania polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery pozwolą na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera działania prowadzące do podniesienia wartości i jakości dóbr materialnych. Realizacja ustaleń Planu będzie się wiązała z poprawą jakości i wartości przestrzeni publicznych (estetyzacja, modernizacja).

## 10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ”

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016 r., poz. 672 - tekst jednolity) kompensacja przyrodnicza to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 9 lutego 2016 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2016 poz.353 - tekst jednolity) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej, stwierdza się konieczność jej wykonania.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 r., poz. 71 – tekst jednolity) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tego typu przedsięwzięcia zostały wyznaczone w projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”.

Ważne jest wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji.

Wśród działań mających na celu ograniczenie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych – remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zamiany warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z art. 52 ust.1 pkt 4 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 21 września 2015 r.. (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku

powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków lub usuwaniem azbestu należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie.

Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac,

- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 ustawy. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 rozporządzenia). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia,

- po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej (przykładowe wymiary budek lęgowych oraz sposoby i miejsce ich umieszczenia zawierają załączniki nr 1, nr 2 i nr 3 do niniejszego pisma),

- w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

## 11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych. Jednakże, ze względu na fakt podpisania przez Polskę i ratyfikowania Konwencji o ocenach oddziaływania w kontekście transgranicznym

należy podkreślić obowiązek informowania państw w przypadku podejmowania działań mogących znacząco oddziaływać na ich terytorium.

## **12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ**

Kwestie rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanego Planu można rozpatrywać na dwóch poziomach:

- I. analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji,
- II. analizy doboru sposobów i środków osiągnięcia tak określonych celów.

Przeprowadzona w ramach *Prognozy* analiza celów *Planu*, a w szczególności jego spójności z innymi dokumentami programowymi w zakresie ochrony powietrza wskazuje, że są one w pełni zgodne z postanowieniami tych dokumentów, a także wynikają wprost z postanowień wynikających z tych dokumentów oraz obowiązującego w Polsce prawa.

W szczególności cel główny, jakim jest zaplanowanie osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz PM<sub>2,5</sub> na obszarze gminy Lubsza oraz likwidacja szkodliwego wpływu przekroczonych norm stężeń zanieczyszczeń na zdrowie ludzi, należy uznać za bezalternatywne w świetle wiedzy o zagrożeniach zdrowotnych oraz w odniesieniu do przyjętych w Polsce rozwiązań prawnych.

Alternatywą byłoby jedynie uznanie, że pozostawienie starych pieców w miejscach ich obecnego wykorzystywania powoduje mniejsze konsekwencje środowiskowe, niż ich wymiana, co w świetle zgromadzonych informacji nie znajduje uzasadnienia, ani potwierdzenia, jak również nie byłoby zgodne z założeniami przyjętymi w dokumentach strategicznych wyższego rzędu.

Jako dodatkowy argument potwierdzający brak potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych w ramach niniejszej *Prognozy* są wyniki przeprowadzonych analiz, które pozwalają stwierdzić, że realizacja zamieszczonych w Planie rozwiązań ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi, oraz że realizacja jego postanowień nie powoduje występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

## **13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Aby w przyszłości istniała możliwość obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”, konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań.

System oceny skutków realizacji projektu Planu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji. Monitoring, powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z jego realizacji powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim. Monitoring ten obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

*Ujęcie ilościowe* – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono



fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

*Ujęcie jakościowe* – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej.

W związku z realizacją celów określonych w projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” proponuje się prowadzenie monitoringu:

- jakości powietrza - w przypadku realizacji inwestycji drogowych i innych czynności związanych z emisją hałasu, pyłu i gazu do otoczenia;

System oceny skutków realizowania celów strategicznych może być prowadzony na podstawie badań monitoringowych wykonywanych na poziomie lokalnych programów operacyjnych (lokalny program rozwoju, lokalny program rewitalizacji, itp.). Uzupełnieniem monitoringu wskazanego w niniejszej Prognozie może być monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

## 14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W niniejszej „Prognozie” dokonano wieloaspektowej analizy projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” w kontekście zagadnień środowiskowych.

Przyjęto następujący porządek prac:

1. dokonano rozpoznania zasobów środowiskowych gminy – rodzajów i charakteru poszczególnych zasobów środowiska, ich waloryzacji (oceny ich wartości – zarówno obiektywnej, jak i subiektywnej) oraz oceny ich odporności/podatności na antropopresję i innego rodzaju czynniki degradujące,
2. dokonano rozpoznania stanu środowiska – zwłaszcza charakteru, rodzajów i skali zanieczyszczeń,
3. dokonano analizy w jaki sposób w projekcie Planu postrzegana jest ogólna koncepcja („wizja”) działań gminy w kolejnych latach,
4. dokonano szczegółowej analizy wyznaczonych zadań w Planie pod kątem oceny wpływu potencjalnych skutków ich realizacji na środowisko przyrodnicze.

Przeprowadzone analizy prowadzą do wniosków dotyczących sposobu uwzględnienia zagadnień przyrodniczych w projekcie Planu oraz wpływu realizacji celów na stan środowiska:

1. wyznaczone zadania bezpośrednio nawiązują do najważniejszych problemów rozwoju gminy, jakimi są: przebudowa układu komunikacyjnego gminy (drogi, ścieżki rowerowe), rozwój społeczny (w zakresie edukacji), rozwój gospodarczy (gazyfikacja gminy)
2. wyznaczone zadania powodować będą stosunkowo niewielkie oddziaływania w aspekcie negatywnym. W zdecydowanej większości oceniono, iż realizacja zamierzonych zadań wpłynie w sposób pozytywny na środowisko.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w analizowanym projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” nie ma ustaleń, które dyskwalifikowałyby ją ze względu na skalę i charakter oddziaływań na środowisko. Aczkolwiek niektóre z planowanych działań mogą mieć negatywny wpływ na środowisko, to:

- ich realizacja jest uzasadniona znacznymi spodziewanymi korzyściami społecznymi i gospodarczymi, co jest bardzo istotne ze względu na sytuację społeczno-gospodarczą gminy,
- nie podejmowanie tych działań może skutkować wyższymi kosztami środowiskowymi (pozostawienie pewnych procesów w ich obecnym stanie prowadziłoby do dalszej degradacji pewnych aspektów środowiska).

## 15. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” jest art. 46 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 lutego 2016 r. (*Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity*).

Zgodnie z w/w ustawą Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”:

- zawiera informacje o zawartości projektu Planu, głównych celach dokumentu oraz powiązaniach projektu z dokumentami wyższego rzędu,
- określa, analizuje i ocenia: stan środowiska w gminie, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu Planu oraz przewidywane potencjalne oddziaływanie na środowisko (na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, itd.) wynikające z realizacji zapisów znajdujących się w projekcie Planu,
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów znajdujących się w projekcie Planu.

### **Projekt „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza”**

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” to dokument, który definiuje wizję gminy, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania w latach 2016-2020. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Cele są konkretnie określone, mierzalne, realne i określone w czasie. Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji.

Podstawą do opracowania planu jest wykonanie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy, opartej na jej bilansie energetycznym. W inwentaryzacji ujęte są budynki publiczne i mieszkalne oraz transport.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem niezbędnym do pozyskania funduszy unijnych w latach 2015-2018 m.in. na termomodernizację budynków, wymianę kotłów, transportu publicznego czy wdrażania odnawialnych źródeł energii.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2018, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza.

### **Opis stanu środowiska**

Gmina Lubsza zajmuje powierzchnię około 213 km<sup>2</sup> i jest największą pod względem obszaru gminą w województwie, tworzy ją 31 miejscowości - 21 sołectw i 10 przysiółków. Należą do nich: Błota, Borucice, Borek, Boruta, Czepielowice, Dobrzyń, Garbów, Kościerzycy, Kopalina, Książkowice, Lubsza, Lubicz, Lednica, Leśna Woda, Nowy Świat, Nowe Kolnie, Mąkoszyce, Michałowice, Myślborzyce, Pisarzowice, Piastowice, Rogalice, Raciszów, Roszkowice, Śmiechowice, Szydłowice, Stawy, Smolarnik, Tarnowiec, Zamcze, Złotówka. Zagęszczenie sieci osadniczej jest zbliżone do średniej dla województwa opolskiego (16,94) - na 100 km<sup>2</sup> powierzchni gminy przypada 14,57 miejscowości. Liczba mieszkańców w gminie Lubsza wynosi 8 905 osób (stan na 31.12.2015 r.). Wiodącą funkcją w gminie jest rolnictwo i leśnictwo.

### **Warunki klimatyczne**

Klimat obszaru kształtuje się pod wpływem położenia geograficznego, rozmieszczenia wód, charakteru rzeźby terenu, rodzaju gleb, charakteru szaty roślinnej, ale także pod wpływem intensywności zainwestowania.

Gmina Lubsza pod względem warunków klimatycznych wg regionalizacji zaproponowanej przez E. Romera należy do typu klimatu podgórskich nizin i kotlin, który charakteryzuje się łagodnymi warunkami pogodowymi, najdłuższym okresem wegetacyjnym w Polsce oraz bardzo korzystnymi warunkami dla rozwoju rolnictwa pod względem ilości opadów.

### **Infrastruktura techniczna**

#### **Ogrzewanie budynków na terenie gminy**

Na terenie Gminy Lubsza nie występują systemy ciepłownicze. Potrzeby ciepłe obiektów, tak we władaniu prywatnym jak i komunalnym, pokrywane są z lokalnych kotłowni, głównie węglowych. Źródła tzw. „emisji niskiej” stanowią w gminie indywidualne systemy grzewcze oraz niewielkie kotłownie pracujące na potrzeby zakładów produkcyjnych i budynków użyteczności publicznej. Kotłownie te wykorzystują jako paliwo w zdecydowanej większości węgiel kamienny, w mniejszym stopniu wykorzystywany gaz propan-butan, olej opałowy oraz energię elektryczną.

#### **System gazowniczy**

Zaopatrzenie terenu województwa opolskiego w gaz ziemny wysokometanowy odbywa się z krajowego systemu przesyłowego gazociągami wysokiego ciśnienia. Województwo opolskie zaopatrywane jest w gaz ziemny wysokometanowy podgrupy GZ-50, poprzez system gazociągów wysokiego ciśnienia ze strony województwa śląskiego oraz dolnośląskiego.

Na terenie Gminy Lubsza nie jest wykorzystywany gaz ziemny.

#### **System elektroenergetyczny**

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

#### **Wody powierzchniowe**

Sieć rzeczna terenu gminy ma charakter typowo nizinny o niwalno-fluwialnym reżimie zasilania. Głównym ciekim odwadniającym teren gminy jest rzeka Odra, która dla zachodniej części gminy stanowi zlewnię bezpośrednią. W południowej części gminy znajduje się prawostronna część ujścia rzeki Stobrawy. Natomiast centralna i północna część gminy odwadniana jest za pośrednictwem zlewni cząstkowych rzeki Smortawy. Przez teren gminy przepływają jeszcze: Śmieszka, Ciek Boruta, Odrzyca i Kanał Bystrzycki, które są dopływami w/w rzek.

Sieć hydrograficzną obszaru gminy uzupełniają mniejsze cieki oraz niewielkie zbiorniki wodne - starorzecza i oczka powyroboiskowe oraz stawy m.in. w okolicy Śmiechowic, Lubicza, Lubszy, Michałowic i Borucic. Kompleks stawów koło Borucic i ich najbliższe otoczenie, ze względu na wysokie walory przyrodnicze, wyróżniono do ochrony prawnej (proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy). Na dużej części terenu gminy, ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, znajduje się także sieć rowów melioracyjnych.

Pomimo uregulowania największych rzek (Odry i Stobrawy oraz częściowo Smortawy) w ich dolinach występują zachowane starorzecza i małe oczka wodne, zadrzewienia łąkowe i wilgotne łąki, co sprawia, że tereny te stanowią ostoję chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Wartość przyrodniczą dolin rzecznych w gminie Lubsza wyróżniono przez poddanie większej części dolin ochronie prawnej w formie parku krajobrazowego.

#### **Wody podziemne**

Na terenie Gminy Lubsza wg klasyfikacji Kleczkowskiego (1990) znajduje się jeden zbiornik wód podziemnych – Zbiornik rzeki Stobrawy nr 323 – podlegający najwyższej ochronie. Zbiornik ten gromadzi wody w osadach trzeciorzędowych o średniej głębokości ujęć 80 m. Dominującym kierunkiem przepływu wód podziemnych GZWP 323 jest kierunek południowo-zachodni, zgodny z przebiegiem rzeki Stobrawy i jej prawostronnych dopływów. Piaszczysto-żwirowe osady trzeciorzędowe występujące w obrębie zbiornika izolowane są utworami słabo przepuszczalnymi

o miąższości ok. 30 m. Jakość wód jest średnia z powodu ponadnormatywnej zawartością żelaza i manganu

Gmina Lubsza posiada wystarczające zasoby wód podziemnych. Udokumentowane zasoby wód czwartorzędowych w pełni pokrywają istniejące zapotrzebowanie i nie stanowią potencjalnej bariery rozwoju gminy.

#### Walory przyrodnicze gminy

Na terenie Gminy Lubsza ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000:
  - Grądy Odrzańskie – obszar ptasi
  - Lasy Barucickie – obszar siedliskowy
  - Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy
- Rezerваты przyrody
  - Lubsza
  - Leśna Woda
  - Rogalice
  - Barucice
- Stobrawski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu – Lasy Stobrawsko-Turawskie
- Pomniki przyrody

#### Gleby

Gmina charakteryzuje się średnio korzystnymi walorami rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Największy odsetek gleb w gminie Lubsza stanowią gleby gliniaste (47,5 %) oraz piaszczyste (46,4 %). Występują także znikome ilości gleb iłowych (2,9 %) i organicznych (2,3 %). Z wyżej wymienionych utworów wytworzyły się różne pod względem wartości użytkowo - rolniczej typy gleb. Są to:

- mady,
- gleby brunatne,
- czarne ziemie,
- pseudobelice,
- gleby organiczne.

#### Zasoby kopalin

Wg bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze Gminy Lubsza występują dwa złoża:

- Nowe Kolnie - złoża kruszyw naturalnych (piasku i żwiru), rozpoznane szczegółowo o powierzchni 10,0 ha,
- Śmiechowice – złoża kruszyw naturalnych, eksploatacja złoża zaniechana o powierzchni 1,23 ha.

### **Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

#### Wody powierzchniowe i podziemne

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Lubsza przeprowadza WIOŚ w Opolu. W 2011 roku przeprowadzone zostały badania jakości w punktach pomiarowo – kontrolnych w ramach monitoringu operacyjnego na rzece Odra i Śmieszka .

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Badane wody posiadały stan/potencjał ekologiczny określany dobry i powyżej dobrego oraz stan ogólny wód – zły.

#### Powietrze atmosferyczne

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2015 rok” w województwie opolskim obszar Gminy Lubsza w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $C_6H_6$ ,  $CO$ ,  $Pb$ ,  $As$ ,  $Cd$ ,  $Ni$ , do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji  $PM_{10}$ ,  $B(a)P$ ,  $PM_{2,5}$  oraz  $O_3$ <sup>(1)</sup>,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu  $SO_2$ ,  $NO_2$  oraz  $O_3$ .

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

#### Hałas

Hałas przemysłowy w Gminie Lubsza stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Na obszarze gminy nie ma zakładów, które posiadają decyzje ustalające dopuszczalną emisję hałasu.

Przez teren Gminy Lubsza przebiegają będące źródłami hałasu drogowego drogi wojewódzkie oraz szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących Gminę Lubsza z innymi ośrodkami. Występuje nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, co stwarza znaczne utrudnienia dla uczestników ruchu drogowego i uciążliwości dla terenów otaczających. Ocenia się, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego mogą występować na terenach zabudowanych położonych wzdłuż dróg.

### **Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu planu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie**

#### Wody powierzchniowe i podziemne

Wśród zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych pojawiają się zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, a także zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Na ich charakter składają zanieczyszczenia wymywane z terenów zabudowanych, łąk, pastwisk i pól uprawnych przez wody opadowe.

Zanieczyszczenia, które spływają z terenów zabudowanych, jak również z pól uprawnych przyczyniają się do eutrofizacji wód.

Na terenach użytkowanych przez człowieka obserwuje się zanieczyszczenie wód głębinowych związkami: azotu (azotany i azotyny).

#### Powietrze atmosferyczne

Jak wynika z zebranych informacji stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego związany jest przede wszystkim z emisją zanieczyszczeń pochodzących z emitorów zlokalizowanych na terenie gminy Lubsza.

Podstawowym źródłem emisji jest spalanie energetyczne, głównie paliw stałych: węgla, koksu, stanowiących podstawowe paliwo dla zakładów przemysłowych, większości lokalnych kotłowni grzewczych, obiektów obsługi rolnictwa, warsztatów rzemieślniczych, zakładów usługowych oraz indywidualnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej.

#### Powierzchnia ziemi

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu.

#### Zasoby przyrodnicze

Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego to wprowadzanie do zbiorowisk łąk i łąk gatunków niezgodnych siedliskowo np. świerków, osuszanie łąk i łąk oraz łąk, regulacja koryta rzecznej, odwadnianie starorzeczy, przekształcanie łąk na pola uprawne, inwazja obcych gatunków wzdłuż koryta rzecznej.

Lasy narażone są na uszkodzenia przez czynniki pochodzenia biotycznego, abiotycznego i antropogenicznego.

Poważnym zagrożeniem są również pożary. Głównymi ich przyczynami są: wypalanie nieużytków przez rolników i nieostrożność turystów.

#### Hałas

Z uwagi na słabo rozwinięty przemysł na terenie gminy, skutki hałasu przemysłowego nie są w szerokim zakresie uciążliwe dla mieszkańców.

### **Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu planu gospodarki niskoemisyjnej, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu**

Wszystkie cele, kierunki działań oraz cele wskazane w:

- *RAMOWEJ KONWENCJI* Klimatycznej UNFCCC

- *STRATEGII ROZWOJU KRAJU 2007-2015*

- Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku

w pełni są spełnione projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza.

### **Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne**

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja przedmiotowego Planu będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska, w szczególności na zdrowie człowieka. Stwierdzone w ramach opracowywania Prognozy negatywne oddziaływania są nieliczne i w większości mają charakter lokalny. Istnieje także bardzo duża szansa wyeliminowania negatywnych oddziaływań poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na wymianie starych pieców na nowe oraz prowadzeniu prac termomodernizacyjnych. Należy jednocześnie zauważyć, że obowiązki te wynikają wprost z obowiązujących przepisów.

Ponadto można założyć, że zalecane/wskazywane w ramach Planu:

- działania w zakresie edukacji oraz popularyzacji wiedzy w zakresie szkodliwości i możliwości osiągnięcia dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 w powietrzu i dopuszczalnych częstości przekraczania tych poziomów,
- możliwe sposoby finansowania tych działań polegających na wymianie starych pieców na nowe oraz termomodernizacji budynków,

pozwolą na osiągnięcie dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 w powietrzu.

Realizację Planu należy pozytywnie ocenić w odniesieniu do kwestii związanych z ochroną zabytków oraz wzrostu walorów krajobrazowych gminy Lubsza. Dodatkowo należy podkreślić, że przeprowadzenie prac polegających na wymianie pieców (a przez to wymuszenie prac remontowych) nie tylko będzie powodowało podnoszenie wartości modernizowanych budynków, ale także w wielu przypadkach poprawiony zostanie ich stan techniczny jak również podwyższone zostaną ich standardy termoizolacyjne, co pozwoli ograniczyć wydatki energetyczne niezbędne do ich ogrzewania.

Zakładać należy, że realizowana zgodnie z założeniami Planu działalność edukacyjna będzie promowała ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i uświadamiała, jaki jest wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi.

Ze względu na negatywny wpływ, na środowisko i zdrowie, zanieczyszczeń powietrza, dotrzymanie określonych norm obwarowane jest sankcjami ze strony Unii Europejskiej. Wskazanie właściwych działań dla ich dotrzymania wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji.

Na podstawie wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych związanych z realizacją Planu. Nie stwierdzono także możliwości występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Z uwagi na brak w chwili obecnej w Polsce innych metod osiągnięcia dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 niż wymiana starych pieców na nowe i wykonanie termomodernizacji, w Prognozie i Planie przyjęto, że w chwili obecnej nie ma innych alternatywnych metod ich osiągnięcia.

**Oddziaływanie transgraniczne**

Realizacja ustaleń projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubsza” nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych.

## 16. LITERATURA

1. Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole.
2. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>.
3. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, Warszawa, 2009r.
4. <http://energetyka.w.polsce.org>
5. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
6. <http://www.opole.pios.gov.pl>
7. <http://www.oze.ranking.pl>
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
9. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS, Opole, 2009-2015.
10. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
11. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Opole,
12. Szpadt (2010 r.): Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami