

Projekt

z dnia 13 listopada 2024 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY POWIATU LUBAŃSKIEGO**

z dnia 2024 r.

w sprawie przyjęcia programu ochrony środowiska pod nazwą „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”.

Na podstawie art. 12 pkt 11 w związku z art. 4 ust. 1 pkt 13 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 107) oraz art. 14 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.)

Rada Powiatu Lubańskiego uchwala, co następuje:

§ 1.

Uchwala się program ochrony środowiska pn. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”.

§ 2.

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, o którym mowa w § 1 stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3.

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Lubańskiego.

§ 4.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Radca Prawny

Angela Mruk-Nowak

Przewodniczący Zarządu

Zbigniew Zjawin

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025- 2028 z perspektywą do roku 2032



Powiat Lubański, 2024

Zamawiający:

Powiat Lubański



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska
ul. Kopańskiego 10/10
71 – 050 Szczecin



Autorzy:

mgr Katarzyna Helińska
mgr inż. Karolina Witkowska

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	6
3. STRESZCZENIE	7
4. WSTĘP	8
4.1. Cel i zakres opracowania	8
4.2. Metodyka wykonania POŚ	9
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	10
4.4. Efekty realizacji poprzedniego POŚ	11
4.5. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	49
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	50
5.1. Charakterystyka powiatu lubańskiego	50
5.1.1. Informacje ogólne i położenie	50
5.1.2. Sytuacja demograficzna	53
5.1.3. Gospodarka	54
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	55
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	56
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	61
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	61
5.2.2. Emisja przemysłowa	69
5.2.3. Liniowe źródła emisji	70
5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	70
5.2.5. Odnawialne źródła energii	72
5.2.6. Zagadnienia horyzontalne	77
5.2.7. Tendencje zmian stanu środowiska	77
5.3. Zagrożenie hałasem	78
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	78
5.3.2. Zagadnienia horyzontalne	85
5.3.3. Tendencje zmian stanu środowiska	85
5.3.4. Analiza SWOT	86
5.4. Pole elektromagnetyczne	86
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	86
5.4.2. Zagadnienia horyzontalne	90
5.4.3. Tendencje zmian stanu środowiska	90
5.5. Gospodarowanie wodami	91
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	91
5.5.2. Zagadnienia horyzontalne	105

5.5.3. Tendencje zmian stanu środowiska	106
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa	106
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	107
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	111
5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska.....	111
5.6.4. Analiza SWOT	112
5.7. Zasoby geologiczne	112
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	112
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	116
5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska.....	117
5.7.4. Analiza SWOT	117
5.8. Gleby	117
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	117
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	120
5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska.....	120
5.8.4. Analiza SWOT	121
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	121
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	121
5.9.2. Zagadnienia horyzontalne	127
5.9.3. Tendencje zmian klimatu	128
5.9.4. Analiza SWOT.....	128
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	128
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	128
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	136
5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska	136
5.10.4. Analiza SWOT	136
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami.....	137
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	137
5.11.2. Zagadnienia horyzontalne	138
5.11.3. Tendencje zmian stanu środowiska	139
5.11.4. Analiza SWOT	139
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu.....	139
5.13. Działania edukacyjne	141
5.14. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie	142
5.15. Monitoring Środowiska	145
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	146
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji.....	146
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	147

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	172
7.1. Zarządzanie programem	172
7.2. Monitoring POŚ	174
7.3. Źródło finansowania programu	175
7.3.1. Fundusze krajowe	176
7.3.2. Fundusze UE	177
8. SPIS TABEL	180
9. SPIS RYCIN	182

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Dwutlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMS – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO₂ – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. STRESZCZENIE

Powiat lubański znajduje się w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Na zachodzie powiat graniczy z powiatem zgorzeleckim, na północy z powiatem bolesławieckim, na wschodzie i południu z powiatem lwóweckim. Pozostałą część obszaru na południu zamyka granica z Republiką Czeską.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren powiatu lubańskiego zamieszkiwało 51 410 osób. W porównaniu do roku 2019 liczba ludności zmalała o 2 844 osób, natomiast współczynnik feminizacji utrzymywał się na podobnym poziomie. Począwszy od roku 2019 w powiecie lubańskim występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego.

W powiecie lubańskim w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 6 191 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 675 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 482 nowych podmiotów, a 311 podmiotów zostało wyrejestrowanych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku, w powiecie znajdowało się 9 386 budynków mieszkalnych i 21 227 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2018 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 380 natomiast mieszkań o 763. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2022 roku wynosiła 1 543 52 m² i była większa o 62 112 m² w odniesieniu do roku 2018.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego arsenu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej.

Największym problemem w województwie dolnośląskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2023 r. zarejestrowały dwie z czterech stacji pomiarowych w województwie (Miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska).

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) w odniesieniu do: dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszzonego PM₁₀, pyłu zawieszzonego PM_{2,5} oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego, które wystąpiło na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.¹

Na poprawę jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza wynikające z realizacji programów ochrony powietrza (POP) dla województwa dolnośląskiego oraz występujące w 2023 roku warunki meteorologiczne m.in. ciepła i mało śnieżna zima.

W 2022 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała kolejną edycję dokumentu pn.: „*Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego*”, który obejmował drogi położone na terenie powiatu lubańskiego.

Obszar powiatu lubańskiego zlokalizowany jest w obszarze dorzecza lewobrzeżnego dopływu Bobru – Kwisy o długości 126,8km. Źródła Kwisy położone są w górach Izerskich (Izerskie Garby) na wysokości ok. 1020m n.p.m. Powierzchnia zlewni górskiej powyżej Mirska wynosi 126 km² (powierzchnia zlewni 1026 km²). W górnym biegu Kwisa rozdziela Wysoki Grzbiet i Grzbiet Kamienicki w Górach Izerskich, odwadniając całą ich zachodnią

¹Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2023

część. Na tym odcinku jest typowo górską rzeką z kamienistym łóżyskiem, głęboko wciętą doliną, częstą zmiennością stanów wody i gwałtownymi wezbrzeniami.

Stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu lubańskiego jest zły.

Obszar powiatu lubańskiego, wg podziału hydrogeologicznego znajduje się w rejonie sudeckim. Głównym piętrzem wodonośnym o znaczeniu użytkowym jest piętro czwartorzędowe. Związane jest ono z piaszczysto – żwirowymi utworami rzeczными i wodnolodowcowymi, częściowo przykrytymi warstwą glin zwałowych. Zwierciadło wody występuje tu na głębokości od 1 do 22 m i jest lokalnie pod niewielkim ciśnieniem. Miąższość tych utworów jest dość zmienna. W przeważającej ilości przypadków zawarta jest ona w przedziale ok. 1 do prawie 20 metrów. Natomiast wartości większe, przekraczające nawet znacznie 70 metrów, obserwować można głównych i pogrzebanych staro plejstocenijskich struktur kopalnych – rejon Siekierzyna. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, rzadziej napięty. W rejonie Platerówki spodziewać się można wód o charakterze artezyjskim, o zwierciadle statycznym stabilizującym się do około 5 metrów pod poziomem terenu.

Na omawianym terenie występują jeszcze dwa inne piętra wodonośne: trzeciorzędowe i paleozoiczne – prekambryjskie.

Na terenie powiatu lubańskiego udokumentowano szereg złóż surowców mineralnych. Są to głównie kopaliny pospolite: żwiry, piaski, pospółki, surowce ilaste, kamień łamany.

Gospodarka odpadami w gminach powiatu lubańskiego jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą Nr XXIX/934/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz przedstawia podział województwa na sześć regionów gospodarowania odpadami.

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 4 obszary Natura 2000 (3 Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków), obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Zgodnie z danymi WIOŚ we Wrocławiu (delegatura w Jeleniej Górze) na terenie powiatu lubańskiego, obecnie oraz w latach 2019-2023 nie istniały żadne zakłady określane mianem Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

W latach 2019 - 2023 na terenie powiatu lubańskiego przeprowadzono 210 kontroli (128 kontroli w oparciu o weryfikację dokumentacji oraz badań automonitoringowych, 24 kontrole planowe i 186 kontroli pozaplanowych) w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie powiatu lubańskiego, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ

wykonawczy gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 t.j.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla powiatu lubańskiego zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan

– wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;

- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych powiatu w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla powiatu;
- we współpracy z powiatem oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe powiatu oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2023 r., w przypadku braku bardziej aktualnych danych, podane są wg stanu na 31.12.2022 r. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 t.j.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 530),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 1087 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 757 t.j.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399t.j.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2023 r. poz. 633 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),

- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82 t.j.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 725 t.j.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105 t.j.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1130),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Efekty realizacji poprzedniego POŚ

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie powiatu lubańskiego dokonano przeglądu ostatniego celów „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028” oraz przeanalizowano informacje dotyczące realizacji zadań środowiskowych przez wszystkich interesariuszy Programu. Jak wynika z analizy powyższego dokumentu, większość zaplanowanych zadań z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028 udało się zrealizować, dodatkowo zrealizowano także szereg dodatkowych zadań w związku z pojawiającymi się potrzebami w celu ochrony środowiska.

Tabela 1. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
Obszar interwencji: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
Cel: OP.I. Poprawa jakości powietrza					
OP.I. Poprawa jakości powietrza	OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na innego mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	– zużycie energii cieplnej budynkami mieszkalnymi/urzędami instytucjami [GJ/rok]	140 798/ 108 027	b.d.	Z informacji uzyskanej z WFOŚiGW we Wrocławiu wynika, że w 2021 roku z terenu powiatu lubańskiego wpłynęło 200 wniosków o dofinansowanie, w tym: Gmina Miejska Lubań – 42, Gmina Świeradów -Zdrój – 5, Gmina Leśna – 31, Gmina Wiejska Lubań – 37, Gmina Olszyna – 34, Gmina Platerówka – 12, Gmina Siekierczyn – 39 Wnioskowana kwota dofinansowania dla wniosków złożonych w 2021 r. - dotacje – 2 438 982,35 zł. W ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” od 15 maja 2020 r nie było możliwości wnioskowania
	OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)				

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>o dofinansowanie w formie pożyczki.</p> <p>- ilość podpisanych umów z terenu powiatu lubańskiego w 2021 r. – 133.</p> <p>Kwoty wypłat w 2021 r.:</p> <p>dotacja 784 585,82 zł</p> <p>pożyczka 30 300 zł,</p> <p>- ilość wymienionych w 2021 roku nieefektywnych źródeł ciepła – 62.</p> <p>W roku 2021 na terenie powiatu lubańskiego zakończono 3 zadania realizowane od 18.09.2018 roku w zakresie termomodernizacji - 1 na terenie gm. Lubań, 2 gm. Olszyna oraz zakończono 4 zadania realizowane od 15.05.2020 roku w ww. zakresie - 3 na terenie miasta Lubań, 1 gm. Siekierzyn.</p> <p>W ciągu 3 lat działania programu zarząd WFOŚiGW we Wrocławiu zawarł</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>prawie 10 262 umowy, w ramach których na dzień 10.10.2021 r. wypłacono blisko 70 mln zł dotacji i prawie 10 tys. zł pożyczek.</p> <p>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w 2021 roku podpisał porozumienia o współpracy z 146 gminami na Dolnym Śląsku.</p> <p>WFOŚiGW we Wrocławiu informuje, że w 2023 roku z terenu powiatu lubańskiego o dofinansowanie w programie Czyste Powietrze wpłynęło 806 wniosków, w tym:</p> <p>Gmina Miejska Lubań – 126, Gmina Świeradów -Zdrój – 26, Gmina Leśna – 165, Gmina Wiejska Lubań – 177, Gmina Olszyna – 115, Gmina Platerówka – 39, Gmina Siekierzyn – 158</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>Liczba zawartych umów o dofinansowanie, w tym:</p> <p>Gmina Miejska Lubań – 94, Gmina Świeradów -Zdrój – 18, Gmina Leśna – 137, Gmina Wiejska Lubań – 153, Gmina Olszyna – 91, Gmina Platerówka – 36, Gmina Siekierczyn – 142</p> <p>Liczba zrealizowanych przedsięwzięć – zakończonych:</p> <p>Gmina Miejska Lubań – 56, Gmina Świeradów -Zdrój – 10, Gmina Leśna – 78, Gmina Wiejska Lubań – 83, Gmina Olszyna – 66, Gmina Platerówka – 23, Gmina Siekierczyn – 85</p> <p>Kwoty wypłacanych dotacji – zadania zakończone, w tym:</p> <p>-Gmina Miejska Lubań – 749 789,82 zł, Gmina Świeradów -Zdrój – 157 630,38 zł, Gmina Leśna – 1 395 533,37 zł, Gmina Wiejska</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>Lubań – 1 214 262,25 zł, Gmina Olszyna – 1 042 493,63 zł, Gmina Platerówka – 291 901,85 zł, Gmina Siekierczyn – 1 193 154,08 zł</p> <p>Na terenie powiatu lubańskiego w 2023 roku realizowano 19 zadań w zakresie termomodernizacji - 5 gm. Lubań, 2 gm. Olszyna, 6 miasto Lubań, 5 gm. Leśna, 1 gm. Siekierczyn. łącznie kwota dotacji po rozliczeniu wyniosła: 169 685,74 zł</p> <p>W roku 2023 minęło pięć lat od uruchomienia programu „Czyste Powietrze”, największej proekologicznej inicjatywy, która służy skutecznej walce ze smogiem oraz poprawie efektywności energetycznej jednorodzinnych budynków</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>mieszkalnych. Z Programu „Czyste Powietrze” – skorzystało już blisko 700 tys. beneficjentów w całym kraju, co daje blisko 18 mld zł na eko-inwestycje.</p> <p>Od początku programu w województwie dolnośląskim ponad 34 tys. wnioskodawców zdecydowało się na udział w programie „Czyste Powietrze”. WFOŚiGW we Wrocławiu współpracując ze 144 gminami, podpisał już około 28 tys. umów na blisko 300 mln zł dofinansowania.</p>
	<p>OP.1.3. Wzrost wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych</p>	<p>– udział energii odnawialnej [%]</p>	<p>ok. 10%</p>	<p>Brak szczegółowych danych</p>	<p>Gminy realizowały szereg projektów związanych z wykorzystaniem OZE, jak również mieszkańcy aktywnie realizują projekty związane z wykorzystaniem</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					aniem
	OP.1.4. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	– długość sieci gazowej/ciepłowniczej [km]	189/20	203,59 km/20 km	W powiecie lubańskim w ostatnich latach zwiększał się udział wykorzystania sieci gazowniczej i ciepłowniczej, co jest wynikiem stopniowego odchodzenia od spalania paliw stałych w kotłowniach indywidualnych.
OP.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z źródeł komunikacyjnych	OP.2.1. Budowa i przebudowa dróg powiatowych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	– remonty kapitalne i modernizacje dróg powiatowych	25 odcinków dróg powiatowych, 7 mostów, 1 skrzyżowanie	6 odcinków dróg powiatowych	Zrealizowano 6 inwestycji związanych z modernizacją dróg powiatowych
	OP.2.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	– długość ścieżek rowerowych [km]	Ok. 2 km	Ok. 3 km	Stale rozwijana sieć dróg rowerowych oraz wytyczanie ścieżek rowerowych.
Obszar interwencji: OCHRONA PRZED HAŁASEM					
Cel: KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem					
KA.1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem	KA.1.3. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony	Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczono dopuszczalny poziom hałasu	Brak pomiarów	Brak pomiarów	Działanie realizowane na bieżąco, przy opracowywaniu dokumentów

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	przed nadmiernym hałasem				analizowane są wszystkie kwestie środowiskowe i gdy zachodzi taka potrzeba szczegółowo ujmowane.
Obszar interwencji: OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM					
Cel: P.I. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem					
P.1. Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	P.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.]	0	0	Monitoring prowadzony w ramach Regionalnego Monitoringu Środowiska. Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Ewentualne wzrosty pól elektromagnetycznych spowodowany jest między innymi rozwojem telefonii komórkowej, która jest jedną z najszybciej rozwijających się branż, co wiąże się
	P.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczenie stref technicznych bezpieczeństwa)				
	P.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)				

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					naturalne w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.
Obszar interwencji: GOSPODAROWANIE WODAMI					
Cel: ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania					
ZW.1 Zapewnienie dobrej jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz ograniczenie ich zużycia	ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³ /rok]	65	130	Wraz z rozwojem gospodarczym na terenie powiatu w sposób niepokojący rośnie również zużycie wody w przemyśle. Koniecznym jest promocja i stosowanie sposobów odzyskiwania wody i wdrażanie obiegu zamkniętego wody w przemyśle.
	ZW.1.2. Prowadzenie	udział JCWP	0	0	Stan JCWP

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	<p data-bbox="757 276 981 467">kontroliprzestrzegania przez podmiotywarunków wprowadzania ściekówdo wód lub do ziemi oraz poboru wód</p> <p data-bbox="757 730 981 1129">ZW.1.3. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tymwzmocnienie monitoringu wód</p>	o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]			<p data-bbox="1731 276 1921 1385">rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu lubańskiego jest zły. Zakłady produkcyjne działające na terenie powiatu lubańskiego mogą mieć istotny wpływ na stan wód powierzchniowych, szczególnie jeśli ich działalność wiąże się z odprowadzaniem ścieków przemysłowych, stosowaniem chemikaliów czy zwiększonym zużyciem wody w procesach technologicznych. Przemysł związany z produkcją materiałów budowlanych oraz przetwórstwem metali może powodować zanieczyszczenie cieków wodnych, jezior i rzek w wyniku nieodpowiedniej</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>gospodarki wodno-ściekowej.</p> <p>W zakładach produkcyjnych, gdzie woda jest stosowana do chłodzenia, obróbki czy mycia surowców, istnieje ryzyko wprowadzania do wód powierzchniowych zanieczyszczeń w postaci zawiesin, chemikaliów, metali ciężkich czy substancji organicznych.</p> <p>W przypadku niewłaściwego oczyszczania ścieków lub ich niekontrolowanego odprowadzania, może dojść do degradacji lokalnych ekosystemów wodnych, co wpłynie negatywnie na jakość wód, stan przyrody oraz zdrowie</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>mieszkańców. W przypadku przemysłu wymagającego intensywnego zużycia wody, nadmierne pobory mogą prowadzić do osłabienia zasobów wodnych, co dodatkowo obciąża lokalne ekosystemy. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych może także prowadzić do ich eutrofizacji, zwiększenia zawartości substancji odżywczych, co sprzyja rozwojowi glonów i zmniejsza poziom tlenu w wodzie, co z kolei zagraża życiu wodnych organizmów. Aby minimalizować te negatywne skutki, niezbędne jest odpowiednie</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					zarządzanie wodno-ściekowe w zakładach przemysłowych oraz stosowanie nowoczesnych technologii oczyszczania ścieków, które pozwolą na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych
Cel: ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą					
ZW 2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	ZW.2.1. Budowa nowych i utrzymanie istniejących budowli przeciwpowodziowych (budowasuchych zbiorników przeciwpowodziowych)	Efekty rzeczowe inwestycji Źródło: PGW Wody Polskie,	długość utrzymywanych wałów p/pow. 3,55 km	długość utrzymywanych wałów p/pow. 3,55 km	PGW Wody Polskie mają w bieżącym utrzymaniu wały przeciwpowodziowych.
	ZW.2.2. Budowa 12 stacji hydrologicznych Systemu Ostrzegania Przeciwpowodziowego (SOP Kwisa)	Liczba nowych posterunków wodowskazowych i opadowych Źródło: powiat lubański	0	12	Zadanie zostało w pełni zrealizowane, odbiór drugiego etapu zadania miał miejsce 30.03.2023 r. Realizacja zadania przekłada się na system ostrzegania i reagowania

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					na zagrożenie powodziom w regionie.
	ZW.2.3. Dopuszczenie magazynu przeciwpowodziowego oraz Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego Starostwa Powiatowego w Lubaniu	Roczne koszty doposażenia magazynu przeciw	10 tys./rok	-	Doposażenie magazynu przeciwpowodziowego oraz PZZK Starostwo Powiatowego w Lubaniu realizowane jest na bieżąco według potrzeb. W latach 2021-2022 magazyn nie był doposażany. W roku 2023 dokonano przeglądu agregatu prądotwórczego oraz zakupiono paliwo.
Obszar interwencji: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA					
Cel: GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej					
GWS.1.Rozwój dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu lubańskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	Stopień zaopatrzenia mieszkańców w wodociąg/sieci kanalizacyjne [%]	86/66,5	86,3/66,6	W latach 2021 – 2023 system gospodarki wodno – ściekowej na terenie powiatu lubańskiego był stale rozwijany i biorąc pod uwagę przyszłe plany samorządów w zakresie gospodarki wodno –
	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa	długość sieci wodociągowej	414	448,3	

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	[km]			ściekowej rozwój ten będzie istotny również w kolejnych latach. W latach 2021 – 2024 następował zarówno wzrost ilości korzystających z instalacji, jak również wzrost długości sieci.
	GWS.1.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	długość sieci kanalizacyjnej [km]	235	251,7	
		Liczba komunalnych/przemysłowych Oczyszczalni ścieków [szt.]	7/0	6	
	GWS.1.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	403	552	
Obszar interwencji: ZASOBY GEOLOGICZNE					
Cel: ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych					
ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopaliny oraz ograniczenie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopaliny i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja	liczba nielegalnych miejsc wydobycia złóż (szt.)	0	0	Zadanie realizowane na bieżąco w ramach obowiązków statutowych odpowiednich organów, co skutkuje praworządnością

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli				w zakresie wydobycie kopalin i brakiem nielegalnych miejsc wydobycia.
	ZG.1.2. Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalin w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach miejscowych				
Obszar interwencji: GLEBY					
Cel: OGL. I. Ochrona i właściwe użytkowanie gleb					
GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	GL.1.2. Promocja rolnictwa ekologicznego oraz realizacja programu rolnośrodowiskowego	liczba wniosków w programach rolnośrodowiskowych (szt.)	b.d.	b.d.	Zadanie realizowane na bieżąco w ramach działań ODR.
Obszar interwencji: GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
Cel: GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu lubańskiego					
GO 1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola przestrzegania warunków określonych w decyzjach zezwalających zbieranie i przetwarzanie odpadów	ilość decyzji odpadowych obowiązujących (szt.)	72	18	2021- 17 decyzji 2022 – 17 decyzji 2023- 18 decyzji
	GO.1.2. Realizacja gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest	masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest [Mg]	68	b.d.	Na terenie powiatu lubańskiego według stanu na 31.12.2023 r. w Bazie

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					Azbestowej wpisane jest jako zinventaryzowane 1 938 089 wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 1 504 333 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinventaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w gminie miejsko-wiejskiej Leśna, zaś najmniej w gminie wiejskiej Lubań.
	GO.1.3. Zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów	masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg/rok]	18 198	14 672,5	Wszystkie gminy powiatu spełniają swoje obowiązki wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.
GO 2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	GO.2.1. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	liczba PSZOK [szt.]	5	5	We wszystkich gminach wdrożony jest system selektywnej zbiórki odpadów, która skutkuje zmniejszeniem masy niesegregowanych
	GO.2.2. Dalsza rozbudowa Instalacji Komunalnej w Lubaniu	Liczba rozbudowanych instalacji [szt.]	3	3	

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					(zmieszanych) odpadów komunalnych.
	GO.2.3. Rekultywacja składowiska odpadów w Nawojowie Łużyckim	liczba składowisk poddanych rekultywacji [szt.]	0	1	Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 21.10.2023 r. nr DOS-Z-II.7241.43.2022.AT wyrażającą zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Nawojowie Łużyckim, określającą warunki rekultywacji składowiska - Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Lubaniu ma zakończyć rekultywację w 2025 roku.
	GO.2.4. Zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła	0	2	Na podstawie „Analiz stanu odpadami komunalnymi”, stwierdzono, że jedynie Gmina Miejska Lubań oraz Gmina Wiejska

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
		[szt.]			Siekierczyn osiągnęły wymagane wskaźniki. Obie te gminy skutecznie realizują zadania związane z selektywną zbiórką odpadów oraz recyklingiem, spełniając krajowe oraz unijne normy w zakresie gospodarki odpadami. Osiągnięcie tych wskaźników przez te jednostki świadczy o dobrze funkcjonującym systemie zarządzania odpadami i odpowiedzialności za środowisko.
Obszar interwencji: ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW					
Cel: ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej					
ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	ZP.1.1. Kontynuacja prac nadopracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura2000	liczba opracowanych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.]	3	3	System ochrony przyrody w powiecie utrzymany jest na dobrym poziomie, za co odpowiadają zarządcy tych obszarów.
	ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami	Powierzchnia OChK (ha)	700	700	
		Powierzchnia użytków ekologicznych (ha)	14,89	14,89	

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	Powierzchnia obszarów NATURA 2000 (ha)	ok. 662,5	ok. 662,5	
		pomniki przyrody ożywionej (szt.)	124	124	
		pomniki przyrody nieożywionej (szt.)	15	15	
	ZP.1.3. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Powierzchnia obszarów prawniechronionych (ha)	1 377,39	1 377,39	
		Udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej pow. Jednostki terytorialnej (%)	2,85	2,85	
ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	Powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków objętych zabiegami czynnej ochrony	-	-	
	ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	liczba zinwentaryzowanych miejsc gatunków inwazyjnych	0	0	
Cel: ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej					
ZP. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP.3.2. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach	lesistość [%]	23	23,8	Gospodarka leśna prowadzona jest w sposób zrównoważony, zgodnie z Planami Urzędnictwa Lasów. Następuje systematyczny

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	Z.3.4. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa				wzrost lesistości.
Obszar interwencji: POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE					
Cel: PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia					
PAP.1.Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	<p>PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych</p> <p>PAP.1.4. Szkolenia i ćwiczenia Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego</p> <p>PAP.1.5. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków</p>	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.]	0	0	Zadanie realizowane na bieżąco w ramach działań statutowych organów i jednostek odpowiedzialnych, co skutkuje brakiem poważnych awarii przemysłowych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2021 – 2024.

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
	awarii i nadzwyczajnych zdarzeń				
Obszar interwencji: EDUKACJA EKOLOGICZNA					
E.I Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu lubańskiego	E.1.1. Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców w powiatu lubańskiego	liczba uczestników działań związanych z edukacją ekologiczną	1413 (2020 r.)	7088	<u>2021 – koszt powiatu lubańskiego- 37 360,00 zł.</u>
		koszty powiatu lubańskiego związane z edukacją ekologiczną (dofinansowanie RCEE) (zł)	28 539 (2020 r.)	40 861,00	W 2021 roku XXV Lubańska Wiosna Ekologiczna organizowana była pod hasłem „Bądź dziki – dla życia. Chroń jego różnorodność biologiczną”. W programie poruszane były problemy związane z ochroną różnorodności biologicznej, bezpieczeństwem dzikiej przyrody i zagrożonych gatunków zwierząt poprzez rozwijanie wiedzy, kształtowanie zachowań proekologicznych i wyrabianie pożądanых postaw. Podejmowano działania na rzecz lokalnej kampanii

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>zmniejszania niskiej emisji, gospodarki odpadami, ochrony zdrowia, przyrody i środowiska.</p> <p>Uczestnicy zaplanowanych i przeprowadzonych działań poszerzyli swoją wiedzę o: pszczołach i dzikich zapylaczach występujących na obszarze powiatu lubańskiego, roślinach przyjaznych pszczołom i innym zapylaczom występujących w sposób naturalny na obszarze powiatu lubańskiego w ramach programu „Dla pszczoł”, ochronie, znaczeniu zieleni w środowisku naturalnym i antropogenicznym. Projekt objął swoimi działaniami dzieci i młodzież na różnych etapach opieki i kształcenia oraz dorosłych mieszkańców miasta Lubań, powiatu lubańskiego</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>i obszaru Nadleśnictwa Świeradów, m.in. nauczycieli, seniorów, osoby niepełnosprawne i harcerzy.</p> <p>W ramach projektu zrealizowano 25 zadań, w tym m. in konkurs ochrony środowiska pt. "Współczesna misja to mniejsza emisja. NIE dla SMOGU". Konkurs wiedzy przyrodniczej pt. "Rośliny przyjazne pszczołom i innym owadom zapylającym".</p> <p>Sprzątanie Świata 2021 odbyło się pod hasłem "Myślę, więc nie śmieczę". W akcji uczestniczyło 19 placówek edukacyjnych w tym: 5 przedszkoli, 11 szkół podstawowych, Ośrodek Szkolno-Wychowawczy oraz 2 szkoły ponadpodstawowe. Zadanie przeprowadzono 17-19 września - liczba uczestników</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>– 2365.</p> <p>Przeprowadzono akcję sprzątnięcia miejsc cennych przyrodniczo w mieście Lubań pod hasłem “W zielonym krajobrazie miasta”. W ramach obchodów Międzynarodowego Dnia Ochrony Środowiska miały miejsce potyczki sportowe pod hasłem “Rower z pasją”.</p> <p>Zorganizowano zajęcia terenowe dla seniorów w ramach Lubańskiego Dnia Krajobrazu z tematem wiodącym “Otwarte krajobrazy” zostały one przeprowadzone przy cisie pospolitym <i>Henryk</i> w Henrykowie Lubańskim najstarszym drzewie i organizmie żywym w Polsce. Ponadto w programie znalazły się spacery transgraniczne oraz liczne wycieczki,</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>spektakle i warsztaty edukacji ekologicznej. Jednym ze zrealizowanych zadań było coroczne sprzątnięcie w strefie Obszaru Chronionego Krajobrazu wokół zbiorników Leśniańskiego i Złotnickiego. Zadanie współrealizowane z Nadleśnictwem Świeradów. W okresie 8-15 maja Nadleśnictwo Świeradów skoordynowało akcję. Udział wzięli uczniowie szkół średnich w ramach praktyk, którym zapewniono transport. Przyłączyły się koła wędkarskie, Straż Wędkarska oraz mieszkańcy Złotnik Lubańskich, Leśnej i Karłowic. Zebrano pełne trzy pojazdy do przewozu odpadów. Akcja miała wymiar proekologiczny</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>i jednocześnie integracyjny dla społeczeństwa. Prace wykonywało ogółem 60 osób. Razem w realizacji tych zadań w roku 2021 uczestniczyło:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w aspekcie edukacji formalnej: 3562 dzieci i młodzieży; - w aspekcie edukacji nieformalnej: 139 osób. <p>Ogółem uczestników: 3967 osób, w tym 3562 dzieci i młodzieży oraz 405 dorosłych, w tym 261 nauczycieli. (Szczegółowy wykaz prowadzonych działań dostępny w Wydziale Środowiska i Rolnictwa)</p> <p><u>2022 – koszt powiatu lubańskiego - 38 266,00 zł</u></p> <p>W 2022 roku XXVI Lubańska Wiosna Ekologiczna dot. kwestii związanych ze zdrowym trybem życia,</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>poszanowaniem środowiska naturalnego, ochrony dzikiej przyrody i zagrożonych gatunków zwierząt poprzez rozwijanie wiedzy, kształtowanie zachowań proekologicznych i wyrabianie pożądanых postaw. Podejmowane były działania na rzecz lokalnej kampanii zmniejszania niskiej emisji, poprawnej gospodarki odpadami, ochrony zdrowia, przyrody i środowiska. Uczestnicy zaplanowanych i przeprowadzonych działań poszerzyli swoją wiedzę o: pszczołach i dzikich zapylaczach, drzewach występujących na obszarze powiatu lubańskiego, prawidłowej gospodarce odpadami, szkodliwości</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>zjawiska smogu, znajomości i właściwym zachowaniu w stosunku do dzikich ptaków.</p> <p>W programie zwrócono uwagę na zdrowy tryb życia i zwiększenie aktywności fizycznej wśród dzieci i młodzieży.</p> <p>Projekt objął swoimi działaniami dzieci i młodzież na różnych etapach opieki i kształcenia oraz dorosłych mieszkańców miasta Lubań, powiatu lubańskiego i obszaru Nadleśnictwa Świeradów, m.in. nauczycieli, seniorów, osoby niepełnosprawne, mieszkańców Lubania oraz powiatu lubańskiego.</p> <p>W ramach projektu zrealizowano 18 zadań, w tym m. in. Konkurs ochrony środowiska pt. „Zbieraj, oszczędzaj,</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>chronić środowisko". Konkurs współrealizowany z ZGiUK w Lubaniu. Polegał na zbieraniu przez placówki makulatury i baterii w szkołach, Konkurs wiedzy z ochrony środowiska pt. „Współczesna misja to mniejsza niska emisja. NIE dla smogu”, dla uczniów z terenu powiatu lubańskiego. Sprzątanie Świata Polska 2022. W tym roku ta cykliczna akcja odbyła się pod hasłem „Wszystkie śmieci są nasze”. Konkurs wiedzy o ochronie środowiska pt. „Drugie życie odpadów, czyli co to jest segregacja i recykling”. Ogółem w działaniach RCEE w okresie od 3 stycznia do 31 października 2022 roku udział wzięło 4 926 osób. (Szczegółowy wykaz prowadzonych</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>działań dostępny w Wydziale Środowiska i Rolnictwa).</p> <p><u>2023 – koszt powiatu lubańskiego 40 861,00 zł</u></p> <p>W 2023 roku kwota dotacji wynosiła 40 861,00 zł. Dotację przekazano w czterech równych ratach w terminach określonych w ww. porozumieniu. W ramach projektu zrealizowano 18 zadań, w tym m.in. następujące konkursy, akcje, spektakle, spacerki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konkurs wiedzy z ochrony środowiska pt. „Współczesna misja to mniejsza niska emisja. NIE dla smogu”. 2. Akcja porządkowania miejsc cennych przyrodniczo pod hasłem „W zielonym krajobrazie

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					miasta". 3. Konkurs wiedzy przyrodniczej pt. „Ssaki powiatu lubańskiego”. 4. Konkurs wiedzy o zdrowym odżywianiu pt. „Wiem co jem”. 5. Konkurs plastyczny pt. „Życie w rzece”. 6. Dwa spektakle edukacyjne dla dzieci o tematyce proekologicznej w wykonaniu Teatru Kultureska. 7. Potyczki sportowe na rowerowym torze przeszkód pod hasłem „Rower z pasją” w ramach obchodów Międzynarodowego Dnia Ochrony Środowiska oraz Światowego Dnia Roweru. 8. Wiosenne spaceru

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>edukacyjne. Jest to oferta edukacyjna kierowana do osób dorosłych interesujących się przyrodą oraz środowiskiem naturalnym. Sprzątanie Świata Polska 2023. W tym roku ta cykliczna akcja odbyła się pod hasłem „Sprzątanie świata łączy ludzi”. Konkurs wiedzy o ochronie środowiska pt. „Drugie życie odpadów, czyli co to jest recykling”.</p> <p>9. Konkurs plastyczny w technice kolażu dla dzieci i młodzieży w ramach obchodów Europejskiego Tygodnia Mobilności pt. „Oszczędzaj energię”.</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>10. Happening zorganizowany w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności i Europejskiego Dnia bez Samochodu.</p> <p>11. Rajd przyrodniczo-ekologiczny pn. „Las bliżej nas”.</p> <p>14. Obchody Dnia Krajobrazu 2023, w tym roku pod hasłem: „Docień lokalność!”.</p> <p>15. Konkurs wiedzy o bioregionie pt. „Doliną rzeki Kwisy – wody”..</p> <p>16. Konkurs wiedzy o bioregionie pt. „W krainie łużyckich lasów”.</p> <p>17. Otwarty konkurs fotograficzny kierowany do mieszkańców powiatu lubańskiego pt. „Jaki to ptak?”.</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>18. Zbiórka nieczystości przy zbiornikach Czocho i Złotniki. Sprzątanie w strefie Obszaru Chronionego Krajobrazu wokół zbiorników Leśniańskiego i Złotnickiego. Zadanie współrealizowane z Nadleśnictwem Świeradów. Ogółem we wszystkich działaniach uczestniczyło 7088 osób, w tym 6278 dzieci i młodzieży oraz 810 dorosłych.</p> <p>- Liczba odwiedzin w siedzibie RCEE 1625 osób.</p> <p>- Liczba udzielonych informacji 78.</p> <p>- Internet strona: www.rceeleuban</p>

Cel i kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość w 2023 r.	Efekty realizacji i tendencje zmian
					<p>pl; liczba odwiedzających od 01.01 do 31.12.2023 r. wynosi-4581.</p> <p>- Facebook RCEE- zasięg strony od 1.01.2023-do 31.12.2023 to 19 996 osoby, obserwujących 277 osoby.</p>

4.5. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,
 - Pakiet klimatyczno – energetycznym (przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku),
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa dolnośląskim:
 - Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030,
 - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego,
 - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 wraz z Aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 w części dotyczącej wyznaczenia miejsc spełniających warunki magazynowania zatrzymanych transportów odpadów,
 - Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka powiatu lubańskiego

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Powiat lubański znajduje się w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Na zachodzie powiat graniczy z powiatem zgorzeleckim, na północy z powiatem bolesławieckim, na wschodzie i południu z powiatem lwóweckim. Pozostałą część obszaru na południu zamyka granica z Republiką Czeską.

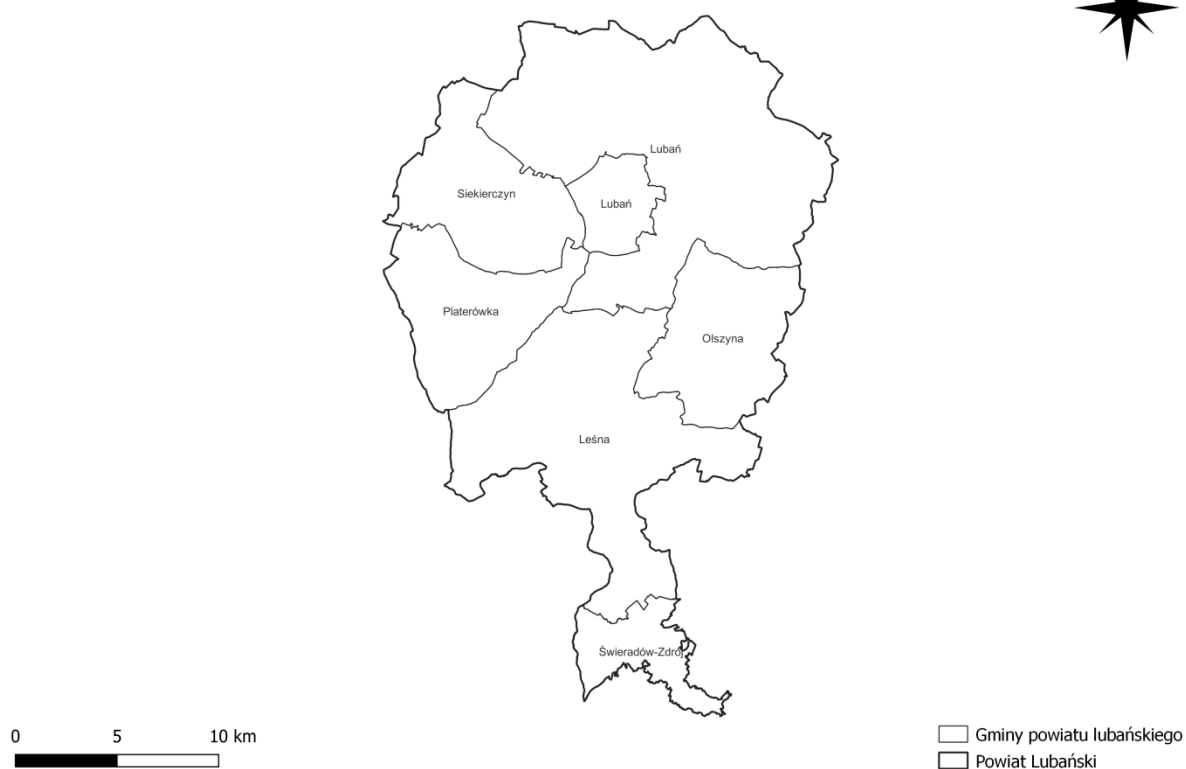


Rycina 1. Powiat lubański na tle sąsiednich powiatów

Źródło: opracowanie własne

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 31.XII.2022 powierzchnia powiatu wynosi 42830 ha, a w powiecie znajduje się łącznie 48 sołectw. Siedzibą powiatu jest miasto Lubań, a gminy wchodzące w jego skład to:

- Gmina miejska: Lubań, Świeradów-Zdrój,
- Gmina miejsko-wiejska: Leśna, Olszyna,
- Gminy wiejskie: Lubań, Platerówka, Siekierczyn.

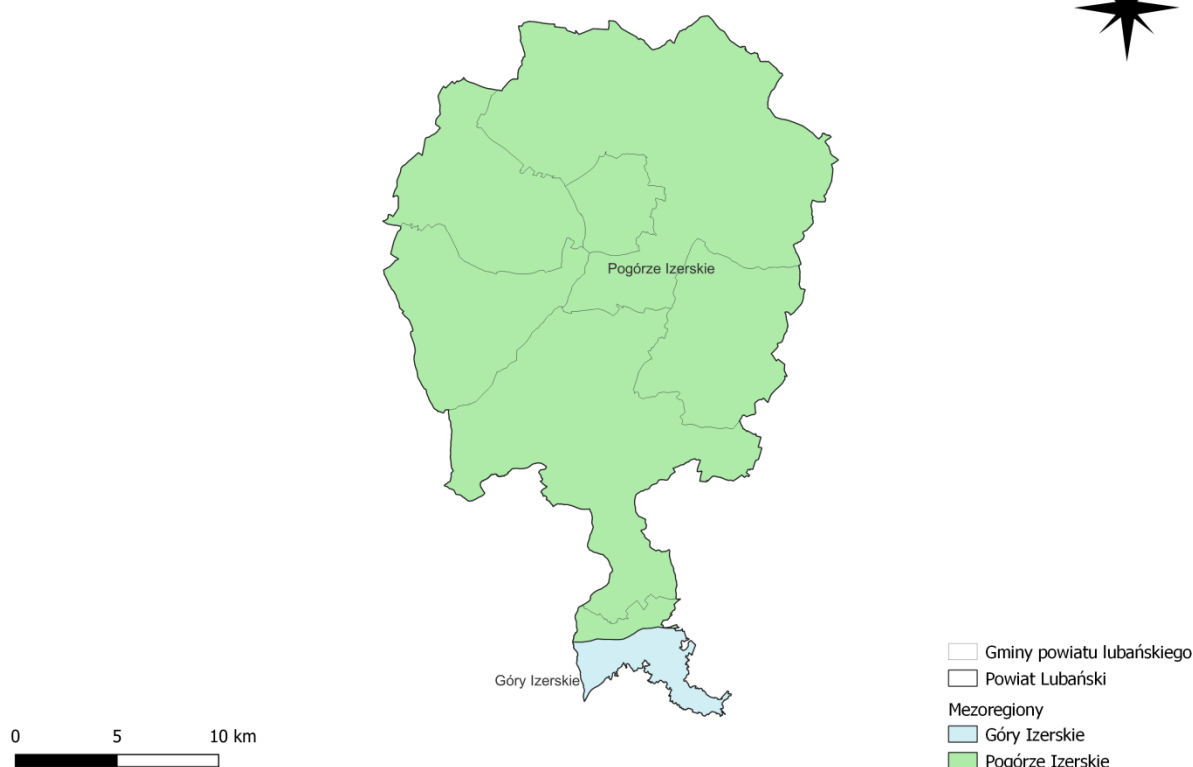


Rycina 2. Gminy powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Solon, 2018) położony jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Pozaalepjska Europa Środkowa;
 - Prowincja: Masyw Czeski;
 - Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim;
 - Makroregion: Sudety Zachodnie;
 - Mezuregion: Góry Izerskie (332.34),
 - Makroregion: Podgórze Zachodniosudeckie;
 - Mezuregion: Podgórze Izerskie (332.26).



Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne

Góry Izerskie (332.34): pasmo górskie w Sudetach Zachodnich, na terenie Czech i Polski. Od zachodu zamknięte Bramą Łużycką, od Karkonoszy oddzielone Przełęczą Szklarską. Na północy przechodzi w Pogórze Izerskie. Tworzy je szereg grzbietów górskich o przebiegu północny zachód – południowy wschód; najważniejsze z nich to: w części polskiej: Grzbiet Kamienicki (Kamienica – 974 m n.p.m.), Wysoki Grzbiet (Wysoka Kopa – 1126 m n.p.m. – najwyższe wzniesienie Gór Izerskich) oba grzbiety łączy wododział Kwisy i Małej Kamiennej Rozdroże Izerskie; w części czeskiej: Středníizerskýhřeben (Jelenístráň – 1018 m n.p.m.), Vlašskýhřeben (ČernýVrch – 1024 m n.p.m.), Desenskýhřeben i Hejnickýhřeben (Izera – 1122 m n.p.m.). W południowej części znajduje się szereg wzniesień o charakterze gór wyspowych – Špičák, Slovanka, Bramberk, Dračivrch, a na południowym skraju długi grzbiet z kulminacją Černástudnice. Góry Izerskie są niezbyt wysokie, o łagodnych wierzchołkach (na skutek działania warunków atmosferycznych w okresie paleogenu – 70–35 mln lat temu – nastąpiło wietrzenie skał, powodując wyrównanie szczytowych partii gór). Wschodnia część Wysokiego Grzbietu tworzy wąski grzbiet o stromych stokach północnych i południowych. Taki kształt spowodowany jest budową geologiczną tego odcinka – tworzą go bardzo odporne na wietrzenie hornfelsy. Budują one szereg skałek. W północnej części Gór Izerskich, zbudowanej z gnejsów i łupków łuszczkowych, występuje niewiele skałek. Południowo-zachodnia część Gór Izerskich, zbudowana z granitu karkonoskiego, obfituje w skałki.

Podgórze Izerskie (332.26): Północne przedpole Gór Izerskich, zasięgiem obejmujące duży teren zawarty pomiędzy Nysą Łużycką na zachodzie, a rzekami Kamienna i Bóbr na wschodzie. Granica północna z Niziną Śląsko-Łużycką jest umowna i wyznaczają ją warstwica 200 m w okolicy Bolesławca. Na wschodzie Dolina Bobru oddziela je od Pogórza Kaczawskiego i Gór Kaczawskich. Na południowym wschodzie graniczy z Kotliną Jeleniogórską wzdłuż wyraźnej krawędzi morfologicznej, pokrywającej się z geologiczną. Od południa, od Gór Izerskich, oddziela je dyslokacja tektoniczna. Ośią regionu jest rzeka Kwisa przepływająca przez miasta: Mirsk, Gryfów Śląski, Leśną, Lubań i Nowogrodzic. Podłoże południowej części Pogórza Izerskiego stanowi blok karkonosko-izerski. Część północna obejmuje fragmenty metamorfiku kaczawskiego oraz niecki

północnosudeckiej. Południowa część zbudowana jest przede wszystkim z gnejsów, a podrzędnie – łupków łyszczykowych, amfibolitów i innych skał metamorficznych. W okolicach Zgorzelca i Platerówki występują szarogłazy. Na północy (metamorfik kaczawski) występują: fyllity, łupki serycytowe, łupki kwarcowe, zieleńce, wapienie krystaliczne, a dalej (niecka północnosudecka) – skały osadowe: piaskowce, mułowce, wapienie, margle, gipsy i anhydryty oraz skały wulkaniczne: porfiry, melafiry i ich tufy. W kilku miejscach starsze skały przebite są przez trzeciorzędowe bazalty, które wyróżniają się jako twarde. Starsze podłoże przykryte jest częściowo przez osady plejstoceny – gliny i piaski oraz lessy, a w dolinach rzecznych przez holoceny żwiry, piaski i mady.

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren powiatu lubańskiego zamieszkiwało 51 410 osób. W porównaniu do roku 2019 liczba ludności zmalała o 2 844 osób, natomiast współczynnik feminizacji utrzymywał się na podobnym poziomie. Począwszy od roku 2019 w powiecie lubańskim występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie powiatu lubańskiego na przestrzeni lat 2019-2023.

Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu lubańskiego w latach 2019-2023

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców ogółem	54 254	52 944	52 372	51 886	51 410
Kobiety	27 802	27 288	27 036	26 783	26 558
Mężczyźni	26 452	25 656	25 336	25 103	24 852
Współczynnik feminizacji	105	106	106	106	107

Źródło: GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku, można zauważyć, iż w 2023 roku najbardziej zaludnioną gminą powiatu lubańskiego była gmina miejska Lubań. Najmniejszą pod względem ilości mieszkańców była natomiast gmina wiejska Platerówka.

Tabela 3. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu lubańskiego w roku 2023

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Gmina miejska Lubań	16,12	19 545	1 212,5
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	20,72	3 960	191,1
Gmina miejsko-wiejska Leśna	104,60	9 319	88,6
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	47,12	6 312	133,0
Gmina wiejska Lubań	142,34	6 454	45,3
Gmina wiejska Platerówka	47,90	1 515	31,6
Gmina wiejska Siekierczyn	49,50	4 407	89,0

Źródło: GUS

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

Struktura ludności powiatu pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2019 roku przedstawiała się następująco: 13,17 % ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,43% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 23,97% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W odniesieniu do roku 2023 można zauważyć, iż w każdym roku odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym ma tendencję wahającą, spada w wieku produkcyjnym, natomiast ponownie wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym.

Strukturę ludności powiatu, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych

zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 4. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2019-2023 na terenie powiatu lubańskiego

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2019	7 144	13,17	34 416	63,43	12 694	23,97
2020	7 257	13,70	32 818	61,99	12 869	24,31
2021	7 152	13,66	32 201	61,49	13 019	24,86
2022	6 935	13,37	31 778	61,25	13 173	25,39
2023	6 603	12,84	31 459	61,19	13 348	25,96

Źródło: GUS

Tabela 5. Bezrobocie na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem pozostający bez pracy dłużej niż 1 rok [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2019	377	1,1
2020	550	1,8
2021	536	1,7
2022	345	1,1
2023	364	1,2

Źródło: GUS

Bezrobocie rejestrowane w powiecie lubańskim wynosiło w 2021 roku 7,1% (7,6% wśród kobiet i 6,7% wśród mężczyzn). Jest to znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa dolnośląskiego oraz znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski. W 2021 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie lubańskim wynosiło 4 980,17 PLN, co odpowiada 83,00% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu lubańskiego 4 867 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 3 763 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -1 104. 24,0% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu lubańskiego pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 30,4% w przemyśle i budownictwie, a 15,3% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,3% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

5.1.3. Gospodarka

W powiecie lubańskim w roku 2023w rejestrze REGON zarejestrowanych było 6 191 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 675 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 482 nowych podmiotów, a 311 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2010-2023 najwięcej (589) podmiotów zarejestrowano w roku 2011, a najmniej (423) w roku 2020. W tym samym okresie najwięcej (676) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (203) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Zgodnie z danymi GUS w 2023 najwięcej podmiotów według grup rodzajów działalności PKD stanowiła pozostała działalność (4 782), następnie przemysł i budownictwo (2 064) oraz rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (73)

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2018–2022 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 6. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	6 135	6 344	6 542	6 757	6 919

Źródło: GUS

Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Sektor publiczny	302	304	305	307	308
Sektor prywatny	5 796	6 002	6 183	6 397	6 560

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku, w powiecie znajdowało się 9 386 budynków mieszkalnych i 21 227 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2018 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 380 natomiast mieszkań o 763. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2022 roku wynosiła 1 543 52 m² i była większa o 62 112 m² w odniesieniu do roku 2018. Na przestrzeni lat wzrosła przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania, natomiast z roku na rok maleje przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu lubańskiego lat 2018-2022 (na dzień 09.06.2024 r. brak jest danych za 2023 r.).

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Budynki mieszkalne	szt.	9 006	9 271	9 320	9 488	9 386
Mieszkania	szt.	20 464	20 556	20 944	21 084	21 227
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	1 481 416	1 491 690	1 519 434	1 531 440	1 543 528
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	72,4	72,6	72,5	72,6	72,7
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	27,1	27,5	28,7	29,2	29,7
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,67	2,64	2,53	2,48	2,44

Źródło: GUS

W 2022 roku największa liczba budynków mieszkalnych była zlokalizowana w gminie miejskiej Lubań. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w gminie wiejskiej Lubań i wyniosła 94,8 m², stanowiąc największą wartość wśród wszystkich gmin powiatu lubańskiego. Gmina wiejska Leśna charakteryzowała się najmniejszą przeciętną powierzchnią użytkową mieszkania na osobę, a największa przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie przypadła gminie wiejskiej Lubań.

Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin powiatu lubańskiego w 2022 roku

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
Gmina miejska Lubań	2 300	8 809	572 614	65,0	29,0	2,24
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	813	2 090	157 390	75,3	39,5	1,91
Gmina miejsko-wiejska Leśna	1 831	3 729	254 553	68,3	27,2	2,51
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	1 252	2 528	124 667	73,7	29,4	2,51
Gmina wiejska Lubań	1 592	1 976	187 290	94,8	28,8	3,29

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
Gmina wiejska Platerówka	467	551	50 096	90,9	33,2	2,74
Gmina wiejska Siekierzyn	1 131	1 544	135 365	87,7	30,4	2,88

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie powiatu w energię elektryczną, gaz i ciepło

Na obszarze powiatu lubańskiego przebiegają sieci wysokoprężne gazu ziemnego, których operatorem jest GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu. Zaopatrzenie w gaz na poziomie średniego i niskiego ciśnienia jest obsługiwane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział we Wrocławiu, zakład w Zgorzelcu.

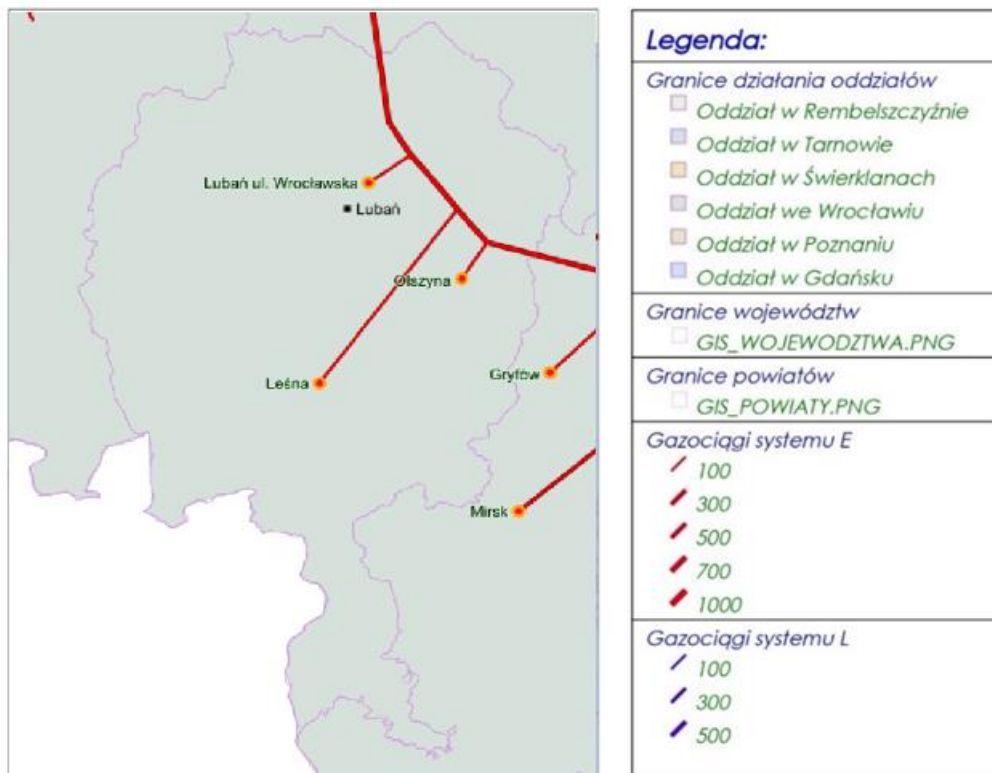
Ogólna długość sieci gazowej na terenie powiatu lubańskiego w roku 2022 wynosiła 203 590 m i wzrosła w stosunku do roku 2018 o 49 638 m. Z roku na rok rośnie liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych, a także liczba gospodarstw domowych będących odbiorcami gazu.

Tabela 10. Sieć gazowa na terenie powiatu lubańskiego

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci ogółem [m]	153 952	189 274	196 658	200 919	203 590
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]	55 781	55 781	61 717	61 717 ^m	61 717
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [m]	98 171	133 493	134 941	139 202 ^m	141 873
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych [szt.]	1 852	3 314	3 349	3 416	3 505
Odbiorcy gazu [gosp. domowe]	9 929	10 142	11 477	11 918	12 057
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	59 913,9	61 597,2	64 316,5	74 593,1	75 492,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	25 686	25 791	26 730	27 267	27 303

M – zmiany metodologiczne

Źródło: GUS



Rycina 4. Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A. na terenie powiatu lubuskiego

Źródło: <https://swi.gaz-system.pl/swi/public/#!/gis/map/preview?id=10059&lang=pl>

W 2022 roku najdłuższym odcinkiem sieci gazowej powiatu lubuskiego charakteryzowała się gmina miejska Lubuska – 81 561 m. Największy udział ludności korzystającej z sieci gazowej odnotowano w gminie miejskiej Lubuska – 91,11%.

Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu lubuskiego w roku 2022

Gmina	Długość czynnej sieci gazowej [m]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	Udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej w ogólnej liczbie mieszkańców [%]	Przyłącza do budynków [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
Gmina miejska Lubuska	81 561	17 808	91,11	1 989	42 380,6
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	40 510	3 080	77,78	796	15 723,1
Gmina miejsko-wiejska Leśna	18 804	2 766	29,68	278	7 972,0
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	41 021	2 847	45,10	398	8 463,7
Gmina wiejska Lubuska	16 740	76	1,12	14	195,8
Gmina wiejska Platerówka	-	3	0,19	1	6,1
Gmina wiejska Siekierzyn	4 954	366	8,30	30	751,4

Źródło: GUS

Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym powiatu lubuskiego jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze. Zgodnie z wymogami koncesji na działalność dystrybucyjną, ENERGA Operator odpowiada za rozwój, eksploatację i modernizację infrastruktury przesyłowej na terenie funkcjonowania, by przyłączonym do sieci odbiorcom dostarczać energię o prawidłowych parametrach

jakościowych. Na omawianym terenie istnieje rozbudowany układ sieci elektroenergetycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia.

W tabeli poniżej przedstawiono zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w latach 2018-2022 w powiecie lubańskim. Na podstawie zestawienia można zauważyć, iż do roku 2022 rosła liczba odbiorców energii elektrycznej. W latach 2018-2022 roku zbiorcze zużycie energii elektrycznej oraz zużycie w przeliczeniu na jednego mieszkańca miały tendencję wzrostową i spadkową.

Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w powiecie lubańskim w latach 2018-2022

Rok	Odbiorcy energii elektrycznej [os.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]
2018	14 739	24 155,74	703,00
2019	14 909	24 439,63	718,37
2020	15 054	23 317,08	764,91
2021	15 244	25 978,58	796,06
2022	15 422	25 513,74	789,56

Źródło: GUS

W powiecie lubańskim działają kotłownie instytucji użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Na terenie powiatu pozostało stosunkowo dużo obiektów opalanych węglem kamiennym, chociaż procesem ciągłym w gminach powiatu lubańskiego jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych związanych z przejściem na paliwo ekologiczne np.: gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub ekologiczne spalanie węgla i drewna w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach.

Infrastruktura komunikacyjna

W granicach administracyjnych powiatu lubańskiego znajduje się 6 dróg wojewódzkich o nawierzchni bitumicznej i łącznej długości 85,972 km. Wykaz dróg wojewódzkich, przebiegających przez powiat lubański przedstawia tabela poniżej.

Tabela 13. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie powiatu lubańskiego

Nr DW	Odcinek drogi	Długość [km]	Stan drogi *
296	Henryków Lubański - Lubań (DK30)	9,398	dobry
357	Granica powiatu-Siekierczyn	23,41	Niedostateczny
	Siekierczyn-Lubań		Dostateczny
	Lubań		Dobry
	Lubań-granica powiatu		niedostateczny
358	Włosień-Świecie	29,71	dobry
	Świecie-Pobiedna		zły
	Pobiedna-DW361		dobry
360	Granica powiatu – Złoty Potok	6,671	dobry
361	Świeradów-Zdrój (Czerniawa-Zdrój) - (po DW361) - Orłowice - Świeradów Zdrój - Szklarska Poręba	4,737	Bardzo dobry
393	Lubań	12,046	Niezadowolający
	Lubań		Dobry
	Lubań-Leśna		Zadowolający
	Leśna-DW358		zły

Nr DW	Odcinek drogi	Długość [km]	Stan drogi *
SUMA		85,972 km	

* gdzie skala oceny stanu technicznego nawierzchni dróg wojewódzkich Województwa Dolnośląskiego wykonana została w 2016 r. wg. instrukcji przeprowadzania przeglądów dróg w ZDW we Wrocławiu przez firmę wyłonioną na podstawie przeprowadzonego postępowania pn. „Okresowe przeglądy pięcioletnich dróg wojewódzkich na terenie działania ZDW we Wrocławiu”

STAN DOBRY – nieuszkodzona powierzchnia, nie występują koleiny i deformacje – nie wymaga zabiegu,

STAN ZADOWALAJĄCY – zachodzi potrzeba wykonania zabiegów utrzymaniowych do wielkości 20% powierzchni, nawierzchnia wykazuje niewielkie odkształcenia i spękania,

STAN NIEZADOWALAJĄCY – od 20% do 60% powierzchni wykazuje znaczne odkształcenia (wyboje, koleiny, złuszczenia, spękania), co wskazuje na utratę jej nośności,

STAN ZŁY – ponad 60% powierzchni wskazuje znaczne odkształcenia, konieczne jest natychmiastowe podjęcie działań naprawczych

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich we Wrocławiu

Przez teren powiatu przebiega wiele dróg powiatowych, będących pod nadzorem Zarządu Dróg Powiatowych w Lubaniu. Wykaz dróg powiatowych został przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 14. Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu lubańskiego

Lp	Nr drogi	Przebieg drogi	od km	do km	Stan Techniczny
1	2	3	4	5	6
1	2390D	Przesieczany –Stawnikowice-Wyręba - Nowa Karczma	6+242	8+255	Droga wymaga Przebudowy - zostanie zgłoszona na lata 2025
2	2398D	Lasów –Trójca –Włosień (gr.pow.-Rudzica-gr. pow.)	15+716	20+626	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2016r.
3	2422D	Lubań -ul Dąbrowskiego , Sybiraków Lubań - Przulasek – Zalipie	0+000 3+200	3+200 13+775	Przebudowana w 2015r na odcinku 0+600 – 13+775 w 2015r. Wymaga przebudowy na odcinku 600mb wraz z przebudową przejść dla pieszych wraz z dojazdami
4	2423D	Wieża - Mirsk	0+000	1+311	Stan Dobry w części do Przebudowy
5	2424D	Biedrzychowice - Karłowice	0+000	1+730	Stan Bardzo Dobry przebudowana na odcinku 0+000-- 1+560 w 2012r. W 2012r.
6	2242D	Kościelniki Dolne – Jałowiec –droga krajowa nr 30	0+000	3+230	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2010-2011r.
7	2444D	Biedrzychowice - Nowa Świdnica	0+000	1+557	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2012r.
8	2446D	Giebułtów-Wolimierz-Wola Sokołowska-Świeradów	3+151	9+480	Stan Bardzo Dobry - Przebudowana
9	2447D	• Zaręba - Wesołówka – Siekierzyn • (w Zarębie ul. Wesoła)	0+000	3+918	Stan bardzo dobry Przebudowana w 2022 r.
10	2449D	Zapusta - Kałużna - dr nr 12364	0+000	3+402	Stan bardzo dobry Przebudowana w 2021 r.
11	2450D	• Zaręba - Stacja PKP • (ul Lipowa)	0+000	0+735	W trakcie przebudowy
12	2452D	Siekierzyn - Rudzica - dr. nr 12306	0+000	3+379	Stan Bardzo Dobry Przebudowana
13	2454D	Droga 357 - Siekierzyn - Nowa Karczma	0+000	6+606	Stan Bardzo Dobry Przebudowana
14	2455D	Nawojów Łużycki – Henryków Lubański	0+000	9+326	Stan Dobry – w m. Henryków w części do Przebudowy na odcinku Henryków – Nawojów droga gruntowa – brak przejazdu

Lp	Nr drogi	Przebieg drogi	od km	do km	Stan Techniczny
1	2	3	4	5	6
15	2456D	Olszyna (w kier. Radostowa) Olszyna - Radostów – Radogoszcz	0+000 1+736	1+736 11+912	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2011r.
16	2331D	Lubań -ul Dolna Lubań - Uniegoszcz – Nawojów Śląski	0+000 0+335	0+335 10+655	Stan Dobry Przebudowana w 2008r.
17	2459D	Pisarzowice - Nowa Karczma	0+000	6+825	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2021 r.
18	2460D	Olszyna w kierunku Grodnicy(ul. Marchlewskiego) Olszyna - Grodnica	0+000 2+580	2+580 3+495	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2012r.
19	2461D	Olszyna w kierunku Krzewie Małe Olszyna - Krzewie Małe	0+000 0+710	0+710 2+117	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2013r.
20	2462D	Olszyna – Ubocze - ul. Legnicka	0+000	2+692	W trakcie rozstrzygnięcia przetargu. Realizacja zadania w 2024
21	2463D	Kościelniki Średnie - Bożkowice – Stankowice - dr.360	0+000	11+640	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2009r.
22	2464D	Leśna -ul. Baworowo Leśna -Bożkowice – Biedzychowice	0+000 2+327	2+327 8+699,52	Stan Bardzo Dobry Przebudowana
23	2465D	Kościelnik - Szyszkowa - Leśna	0+000	8+402	Stan Bardzo Dobry Przebudowana
24	2466D	Leśnaul. Reja, Lechów Leśna - Złotniki Lubańskie - droga nr 360	0+000 0+947	0+947 8+120	Stan Dobry Przyznana dotacja Polski ład. W trakcie realizacji Programu Funkcjonalno- Użytkowego
25	2467D	Leśna -Obwodnica , ul. Morcinka, Świerczewskiego Leśna -Miłoszów	0+000 1+460	1+460 3+901	Stan Bardzo Dobry Przebudowana
26	2470D	Miłoszów - Grabiszycy Górne	0+000	4+411	Do Przebudowy (w części droga gruntowa)
27	2476D	Grabiszycy Dolne - Grabiszycy Górne	0+000	6+979	Stan Bardzo Dobry Przebudowana W 2011r.
28	2477D	Platerówka – Zalipie - Grabiszycy Górne	0+000	6+320	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2018r.
29	2478D	Złoty Potok – Zacisze	0+000	2+373	Stan Dobry
30	2486D	Platerówka – Zawidów	0+000	2+159	W trakcie realizacji na rok 2024
31	2273D	Bolesławiec – Lubań Lubań - ul. Różana, Lwówecka	16+750 26+010	26+010 27+890	Stan Bardzo Dobry Przebudowana [Pozostał odcinek relacji Uniegoszcz – Radostów)
32	2425D	Olszyna – Biedzychowice– ul. Wolności	0+000	3+068	Stan Bardzo Dobry Przebudowana W 2013r.
33	2430D	Lubań – ul. Kombatantów, Mickiewicza	0+000	0+780	ul. Kombatantów Przebudowana ul. Mickiewicza – częściowo do Przebudowy – stan dobry

Lp	Nr drogi	Przebieg drogi	od km	do km	Stan Techniczny
1	2	3	4	5	6
34	2431D	Lubań– ul. Kopernika Słowackiego	0+000	0+630	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2020r.
35	2432D	Lubań - ul. Łużycka	0+000	0+970	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2010r.
36	2433D	Lubań– ul. Zgorzelecka	0+000	0+340	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2011r.
37	2434D	Leśna – ul. Kościuszki	0+000	0+289	Stan Bardzo Dobry Przebudowana w 2010r.
		RAZEM:		180,139 km	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Lubaniu

Tabela 15. Wykaz dróg gminnych powiatu lubańskiego w 2022 r.

Gmina	Drogi gminne		
	Nawierzchnia twarda [km]	Nawierzchnia ulepszona [km]	Nawierzchnia gruntowa [km]
Gmina miejska Lubań	34,1	33,7	1,0
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	42,6	42,0	28,0
Gmina miejsko-wiejska Leśna	63,0	48,8	0,1
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	77,0	77,0	-
Gmina wiejska Lubań	16,8	15,7	1,8
Gmina wiejska Platerówka	b.d	b.d	b.d
Gmina wiejska Siekierzyn	32,2	31,8	11,6

Źródło: GUS

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad przez powiat lubański przebiega DK30 o łącznej długości 24,717 km, a stan tej nawierzchni został zaklasyfikowany jako ostrzegawczy na większości odcinka drogi.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuję pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza znad obszarów

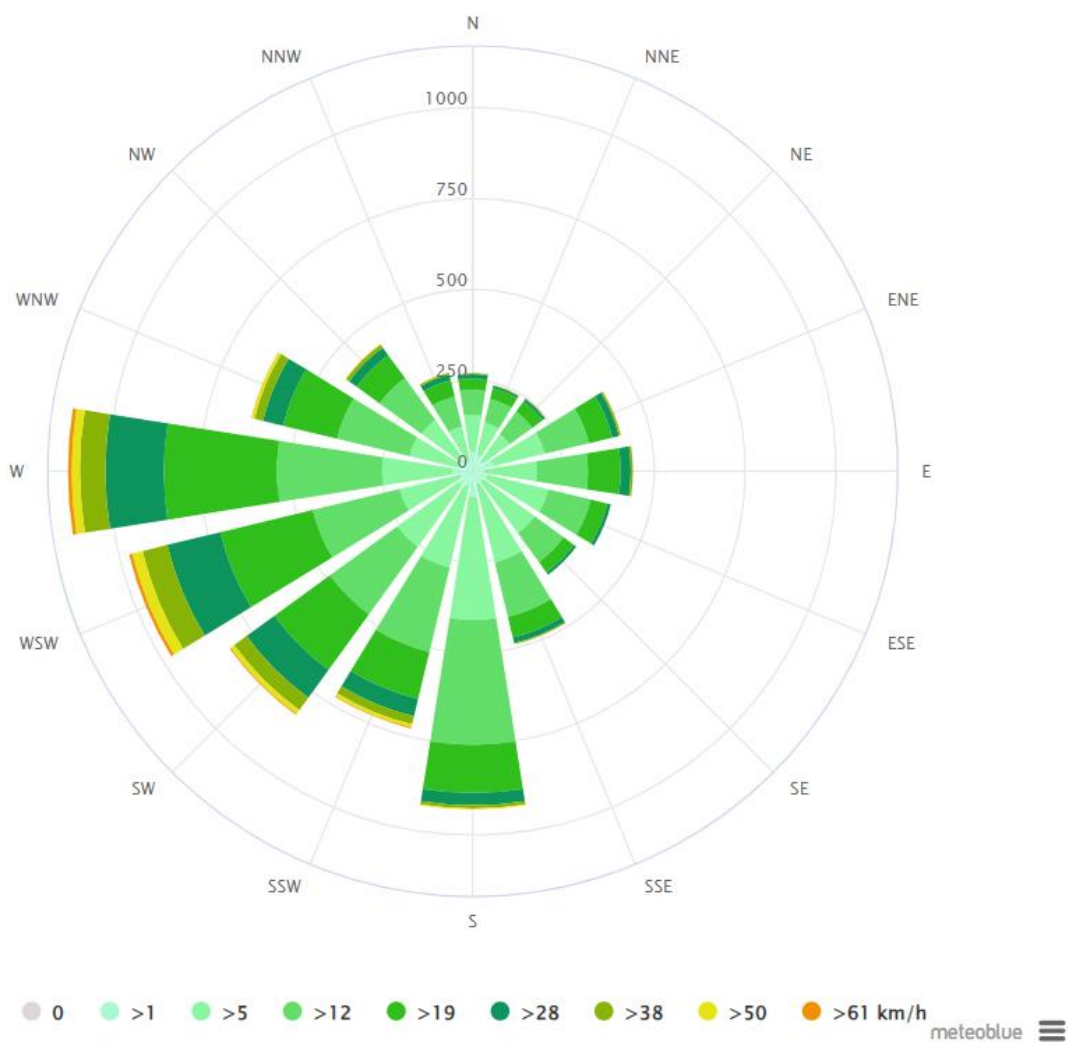
ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Czynnikami wpływającymi na poziom substancji w powietrzu na terenie powiatu są także warunki klimatyczne oraz coraz częściej występujące anomalie pogodowe. O ilości zanieczyszczeń decydują także zanieczyszczenia napływowe (transgraniczne).

Na obszarze powiatu ma miejsce zróżnicowanie warunków klimatycznych, a mianowicie:

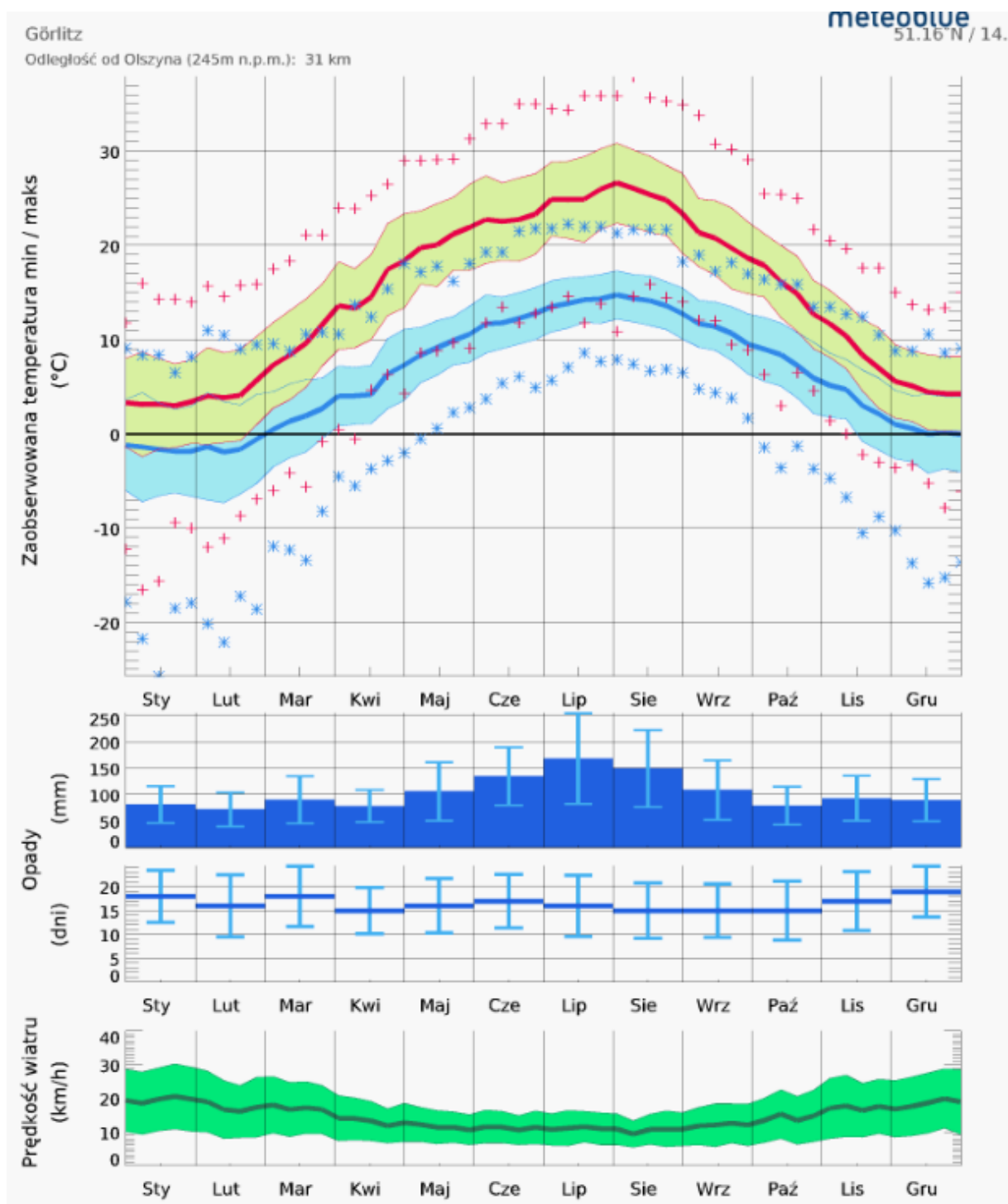
- w rejonie górskim i przedgórskim (miasto Świeradów-Zdrój, gmina miejsko wiejska Leśna) - średnia roczna temperatura – 7-8°C, temperatura okresu wegetacyjnego poniżej 14°C; okres wegetacyjny krótszy o około 10 dni od charakterystycznego dla pozostałych gmin powiatu;
- w rejonie lubańskim (miasto Lubań, gmina miejsko-wiejska Olszyna, gminy wiejskie: Lubań, Platerówka i Siekierczyn) - średnia temperatura roczna – 9-10°C; temperatura okresu wegetacyjnego (wynoszącego ponad 220 dni) powyżej 14°C; długość lata termicznego - 90 dni.

Korzystne warunki bioklimatyczne (zwłaszcza w rejonie Świeradowa-Zdroju) oraz zasoby wód leczniczych stały się naturalną podstawą rozwoju funkcji uzdrowiskowej. Zmniejszanie się wraz z wysokością ciśnienia atmosferycznego i zawartości tlenu w powietrzu oraz zwiększanie się natężenia bezpośredniego promieniowania słonecznego, w tym także aktywnego biologicznie promieniowania nadfioletowego, stwarza dogodne warunki dla helioterapii (kąpiele słoneczne), aeroterapii (kąpiele powietrzne) i kinezyterapii (leczenie ruchem).



Rycina 5. Róża wiatrów dla powiatu lubańskiego

Źródło: <https://www.meteoblue.com>



Rycina 6. Meteogram dla stacji pomiarowej w Görlitz (najbliższej stacji dla Powiatu Lubańskiego)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyłe Pb(PM₁₀),
- arsen w pyłe As(PM₁₀),
- kadm w pyłe Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyłe Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyłe B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenek azotu (NO_x),
- ozon (O₃).

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony;
- docelowego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie;
- celu długoterminowego – oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
 - klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego;
- oraz dla PM2.5:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego;
 - klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.
- Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		PM2.5	C2
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

Na terenie gminy wiejskiej Lubań zostały zainstalowane 4 urządzenia badające jakość powietrza (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Pisarzowicach, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kościelniku, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Radostowie Średnim, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Radogoszczy).

Na terenie gminy wiejskiej Siekierczyn zainstalowane jest 1 urządzenie badające jakość powietrza (Szkoła Podstawowa w Siekierczynie, Siekierczyn 200A).

Na terenie gminy miejskiej Świeradów-Zdrój zainstalowane są 3 urządzenia badające jakość powietrza Airly (ul. Strażacka, 11 listopada, Sanatoryjna).

Na terenie gminy wiejskiej Leśna zainstalowany jest 1 urządzenie badające jakość powietrza Airly (zlokalizowany przy ul. Dworcowej).

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało ogółem 27 stacji pomiarowych.

Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, tlenku azotu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na stacji prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Lokalizacja stacji jest z reguły niezmienna, weryfikowana cyklicznie na podstawie analizy wyników w tzw. „pięcioletniej oceny jakości powietrza”, która jest wykonywana raz na 5 lat oraz od kryteriów lokalizacji punktów poboru próbek substancji określonych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2023.

Tabela 17. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej (PL2204) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2023

Strefa dolnośląska (PL0204)	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5} ²⁾	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2023											
	A	A	A	A	A1	C	C	C	A	A	A	D2

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, obie strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, obie strefy uzyskały klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego arsenu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej.

Największym problemem w województwie dolnośląskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2023 r. zarejestrowały dwie z czterech stacji pomiarowych w województwie (Miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska).

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) w odniesieniu do: dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego, które wystąpiło na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.²

Na poprawę jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza wynikające z realizacji programów ochrony powietrza (POP) dla województwa dolnośląskiego oraz występujące w 2023 roku warunki meteorologiczne m.in. ciepła i mało śnieżna zima.

Tabela 18. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2023

Strefa dolnośląska (PL0204)	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃
	2023		
	A	A	A (D2)

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa dolnośląska uzyskała klasę D2.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023

Strefa dolnośląskiej została sklasyfikowana jako A pod kątem wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Zarówno stężenia średnioroczne SO₂ jak i NO_x były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego. W dalszym ciągu w strefie dolnośląskiej, podobnie jak na obszarze kraju, występuje problem z dotrzymaniem poziomu celu długoterminowego parametru AOT40 dla kryterium ochrony roślin. Obszar przekroczeń dotyczy znacznej części województwa. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu.

Stan jakości powietrza w powiecie lubańskim opisywany jest przede wszystkim w oparciu o dane dla strefy dolnośląskiej, co wynika z ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza. W tym systemie dane zbierane są na większą skalę, obejmując całą strefę, co pozwala na ocenę jakości powietrza na poziomie regionalnym, ale nie zawsze oddaje specyficzne warunki lokalne, które mogą się różnić od tych w innych częściach Dolnego Śląska.

W powiecie lubańskim, podobnie jak w innych częściach regionu, dostępne są także dane z lokalnych czujników jakości powietrza, takich jak te oferowane przez Airly. Czujniki te monitorują konkretne wskaźniki zanieczyszczeń, najczęściej pyły zawieszane PM2.5 i PM10, które są jednym z najważniejszych parametrów wpływających na zdrowie ludzi. Z danych dostarczanych przez takie czujniki można uzyskać informacje na temat poziomu pyłów zawieszonych w powietrzu, które są szczególnie szkodliwe dla układu oddechowego, zwłaszcza u osób starszych, dzieci oraz osób cierpiących na choroby układu krążenia i oddechowego.

Mimo iż czujniki Airly oraz inne lokalne systemy monitorujące stan powietrza mogą dostarczać bardziej szczegółowych danych w czasie rzeczywistym, ich możliwości są ograniczone. Główne ograniczenie polega na tym, że zazwyczaj koncentrują się one na monitorowaniu wybranych parametrów, takich jak pyły zawieszane, bez uwzględnienia innych kluczowych substancji zanieczyszczających powietrze. Przykładem mogą

²Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2023

być tlenki azotu (NOx), dwutlenek siarki (SO₂) czy ozon troposferyczny (O₃), które są również istotne dla całościowej oceny jakości powietrza, a których wpływ na środowisko i zdrowie jest dobrze udokumentowany.

Z tego względu, mimo że dane z lokalnych czujników są przydatne do szybkiego monitorowania pyłów zawieszonych, nie wystarczają one do kompleksowej analizy jakości powietrza. Dlatego nadal stosuje się dane z ogólnopolskiego systemu monitorowania, które obejmują szersze spektrum zanieczyszczeń. Systemy takie są bardziej rozbudowane i bazują na stacjach pomiarowych, które rejestrują także inne zanieczyszczenia, takie jak wspomniane wcześniej tlenki azotu, ozon, dwutlenek siarki czy tlenek węgla.

5.2.2. Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary.

Zakłady produkcyjne działające w powiecie lubańskim stanowią ważny sektor lokalnej gospodarki, ale ich działalność może jednocześnie wpływać negatywnie na jakość powietrza i klimat regionu. Produkcja przemysłowa, szczególnie w miejscach takich jak mleczarnie, przetwórnice metali czy fabryki materiałów budowlanych, wiąże się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery. W trakcie procesów produkcyjnych uwalniają się m.in. dwutlenek węgla, tlenki azotu oraz pyły zawieszane, które mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza. Długotrwałe oddziaływanie tych związków nie tylko pogarsza jakość powietrza, lecz także może nasilać efekty zmian klimatycznych, prowadząc do problemów zdrowotnych wśród mieszkańców oraz wpływając na środowisko naturalne.

W 2022 roku z terenu powiatu lubańskiego wyemitowano 21525 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło około 0,67% całkowitej emisji gazów w Województwie Dolnośląskim. W 2022 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była mniejsza o 187 ton w stosunku do roku 2018. W każdym analizowanym roku w powiecie lubańskim, CO₂ stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

Tabela 19. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2018	2019	2020	2021	2022
Dwutlenek węgla [t]	21 590	21 076	18 950	19 482	21 394
Dwutlenek siarki [t]	54	60	49	60	49
Tlenki azotu [t]	25	25	29	32	26
Tlenki węgla [t]	43	41	60	54	56
Ogółem [t]	21 712	21 202	19 088	19 628	21 525

Źródło: GUS

W 2018 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu lubańskim wyniosła 9 ton, co stanowiło 1,42% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie dolnośląskim. W ogólnej ilości 100% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw.

Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
Ze spalania paliw [t]	2018	2019	2020	2021	2022
		9	9	5	6
Ogółem [t]	9	9	5	6	5

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych

zlokalizowanych na terenie powiatu lubańskiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów.

5.2.3. Liniowe źródła emisji

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

W 2018 roku liczba samochodów osobowych na terenie powiatu lubańskiego wynosiła 35 562 sztuk, a w roku 2022 była większa o 4 739 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2018.

Tabela 21. Liczba pojazdów na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Rok				
	2018	2019	2020	2021	2022
Samochody osobowe [szt.]	35 562	36 996	28 162	39 468	40 301
Samochody ciężarowe [szt.]	4 020	4 141	4 327	4 475	4 579
Autobusy [szt.]	271	345	358	370	397
Ciągniki siodłowe [szt.]	194	192	201	210	225
Motocykle [szt.]	2 305	2 387	2 523	2 608	2 679
Motorowery [szt.]	2 283	2 333	2 362	2 401	2 443

Źródło: GUS

5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Uchwałą Nr LVII/1201/23 z dnia 13 lipca 2023 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwalił aktualizację programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

W ramach realizacji Programu wyznaczono kierunki działań naprawczych takie jak:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego;
- Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe);
- Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych;
- Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach;
- Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów;
- Edukacja ekologiczna;
- Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska;
- Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania;
- Realizacja działań ograniczających emisję arsenu poprzez: - kontynuację poprawy parametrów

procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4; - redukcję emisji nieorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi; - zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania;

- Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: - wentylacja spustu z pieca zawiesinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu;
- Strefa czystego transportu we Wrocławiu;
- Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych w instalacjach do tego nie przystosowanych;
- Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022.

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń województwa jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych i usługowych. Realizacja działania polega na wymianie/zlikwidowaniu źródeł ciepła na paliwo stałe (kotłów bezklasowych oraz klasy 3,4 i 5) poprzez zmianę sposobu ogrzewania m.in. na:

- a) przyłącze do sieci ciepłowniczej,
- b) ogrzewanie elektryczne,
- c) ogrzewanie gazowe,
- d) ogrzewanie olejowe,
- e) odnawialne źródła energii,
- f) kocioł węglowy, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,
- g) kocioł na biomasę, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,
- h) kocioł na pellet, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy powiatu lubańskiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW we Wrocławiu prowadzą punkty informacyjno-konsultacyjne w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Na omawianym terenie tylko na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój nie ma zlokalizowanego punktu informacyjnego. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. W ramach przedmiotowego programu beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW we Wrocławiu

- liczba wniosków złożonych od roku 2019 do 31.12.2023 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu lubańskiego:
 - Gmina miejska Lubań: 126,
 - Gmina miejska Świeradów-Zdrój: 26,
 - Gmina miejsko-wiejska Leśna: 165,
 - Gmina miejsko-wiejska Olszyna: 115,
 - Gmina wiejska Lubań: 177,
 - Gmina wiejska Platerówka: 39,
 - Gmina wiejska Siekierczyn: 158,

- liczba zawartych umów od roku 2019 do 31.12.2023 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu lubańskiego:
 - Gmina miejska Lubań: 94,
 - Gmina miejska Świeradów-Zdrój: 18,
 - Gmina miejsko-wiejska Leśna: 137,
 - Gmina miejsko-wiejska Olszyna: 91,
 - Gmina wiejska Lubań: 153,
 - Gmina wiejska Platerówka: 36,
 - Gmina wiejska Siekierczyn: 142,
- kwoty zawartych umów w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu lubańskiego:
 - Gmina miejska Lubań: 749 789 zł,
 - Gmina miejska Świeradów-Zdrój: 157 630,38 zł,
 - Gmina miejsko-wiejska Leśna: 1 395 533,37 zł,
 - Gmina miejsko-wiejska Olszyna: 1 042 493,63 zł,
 - Gmina wiejska Lubań: 1 214 262,25 zł,
 - Gmina wiejska Platerówka: 291 901,85 zł,
 - Gmina wiejska Siekierczyn: 1 193 154,08 zł.

5.2.5. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych, medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I- III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna;
- Strefa II – bardzo korzystna;
- Strefa III – korzystna;
- Strefa IV – mało korzystna;
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren powiatu lubańskiego leży w strefie IV (mało korzystna) oraz V (niekorzystna).

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna);
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna);
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy 1,75 X 10¹⁷ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy powiatu lubańskiego:

Liczba złożonych wniosków od 2018 roku do 31.12.2023 r. w ramach programu „Mój Prąd”:

- W ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 32 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 152 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 142 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 52 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 57 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego.

łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 435 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego.

łącznie koszty na dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu:

- W ramach pierwszego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 160 000,00 zł;
- W ramach drugiego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 759 849,19 zł;
- W ramach trzeciego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 426 000,000 zł;
- W ramach czwartego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 265 000,00 zł;
- W ramach piątego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 3556 500,00 zł.

łączna moc instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu wybudowanych z programu „Mój Prąd”:

- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 188,79 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 1 072,555 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 910,44 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 358,745 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 284,895 kW;

- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych na terenie powiatu lubańskiego w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” – 2 915,425 kW.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne;
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe;
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego;
- biomasa pochodzenia rolnego;
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Biomasa stała

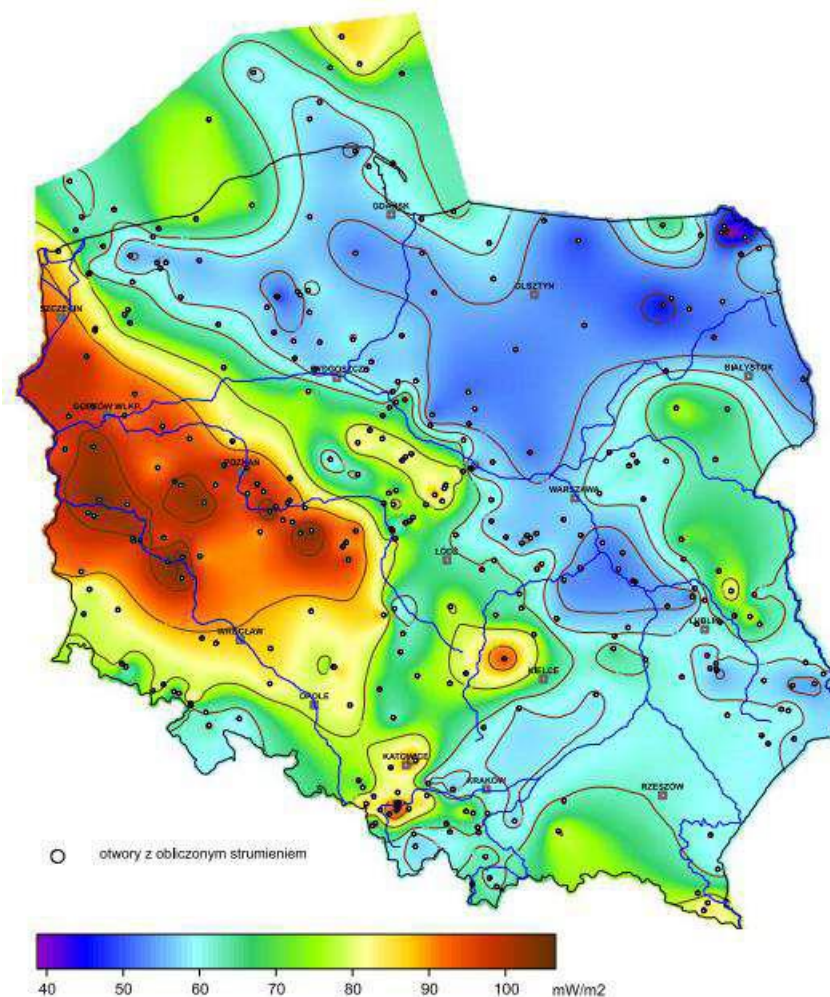
Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślny i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji. Na terenie powiatu lubańskiego pozyskiwanie energii z biomasy odbywa się głównie ze słomy, peletów, drewna oraz odpadów jego przeróbki (w tym wiór i trocin).

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianego powiatu nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów

wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.



Rycina 7. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w powiecie jest uzasadniona. Budowa geologiczna w rejonie Świeradowa-Zdroju sugeruje występowanie bogatych zasobów wód termalnych. Udokumentowane zasoby wód geotermalnych w tym rejonie mogą stać się impulsem szerokiego rozwoju bazy rekreacyjno-rehabilitacyjnej i lecznictwa. Mogą one być również wykorzystane jako ekologiczne źródło energii cieplnej (w tym w strefie uzdrowiskowej miasta).

Możliwości wykorzystania zasobów wód termalnych postrzegane są także w budowie kompleksu (otwartych i zamkniętych) basenów rekreacyjno-rehabilitacyjnych. Obiekt taki (zespół obiektów) może stanowić atrakcję o dużej "sile przyciągania" potencjalnych turystów zarówno do Świeradowa-Zdroju, jak też do okolicznych gmin powiatu lubańskiego.

Na terenie całego powiatu można wykorzystać również geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego

środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

Na terenie powiatu obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczylińskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- Oddziaływanie bezpośrednie– negatywne: komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;
- Oddziaływanie pośrednie – pozytywne: inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

Instalacje OZE na terenie powiatu lubańskiego Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu lubańskiego pracują następujące instalacje energii odnawialnej [stan na 30.05.2024 r.]:

- 3 instalacji wykorzystujących hydroenergię (WO) o łącznej mocy 6,995 MW z czego dwie w gminie Leśna oraz jedna w Mieście Lubań;
- 5 instalacji wykorzystującej energię promieniowania słonecznego (PVA) o mocy 4,594 MW, wszystkie zlokalizowane w Gminie Leśna.

Ponadto, w granicach powiatu lubańskiego występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urzędy gmin, gminne ośrodki kultury, oczyszczalnie ścieków) oraz domach jednorodzinnych.

5.2.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań powiatu i gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.2.7. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze;wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych wykazująca trend malejący;rosnąca liczba mieszkańców korzystająca z gazu do ogrzewania mieszkań;rozwój sieci ciepłowniczej;rozwój sieci kolejowej;	<ul style="list-style-type: none">systematyczne przekroczenia poziomu docelowego zanieczyszczeń na terenie województwa;emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych wykazujących trend rosnący;występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występujących fal upałów i susz;zwiększająca się ilość pojazdów.

5.2.8. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie lubańskim w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 22. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Czujniki jakości powietrza na terenie Powiatu, → Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, energia geotermalna), → Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze, → Zmniejszająca się emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiecie. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym, → Wzmożona emisja liniowa wzdłuż dróg powiatu, → Przekroczenia poziomu docelowego arsenu, B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej, → Brak pełnej gazyfikacji powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Edukacja ekologiczna mieszkańców, → Wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu, → Trendy kładące nacisk na ekologiczny styl życia – mobilność rowerowa i zbiorowa. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Rosnąca liczba pojazdów na drogach, → W przypadku występowania intensywnej produkcji zwierzęcej zwiększony udział emisji metanu, dwutlenku węgla, pyłu zawieszzonego PM2,5 oraz aerozoli takich jak opary amoniaku, siarkowodor tlenek węgla, → Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii,

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza.

Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. W związku z faktem, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 23. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16h	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112)

Hałas drogowy

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie powiatu lubańskiego jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

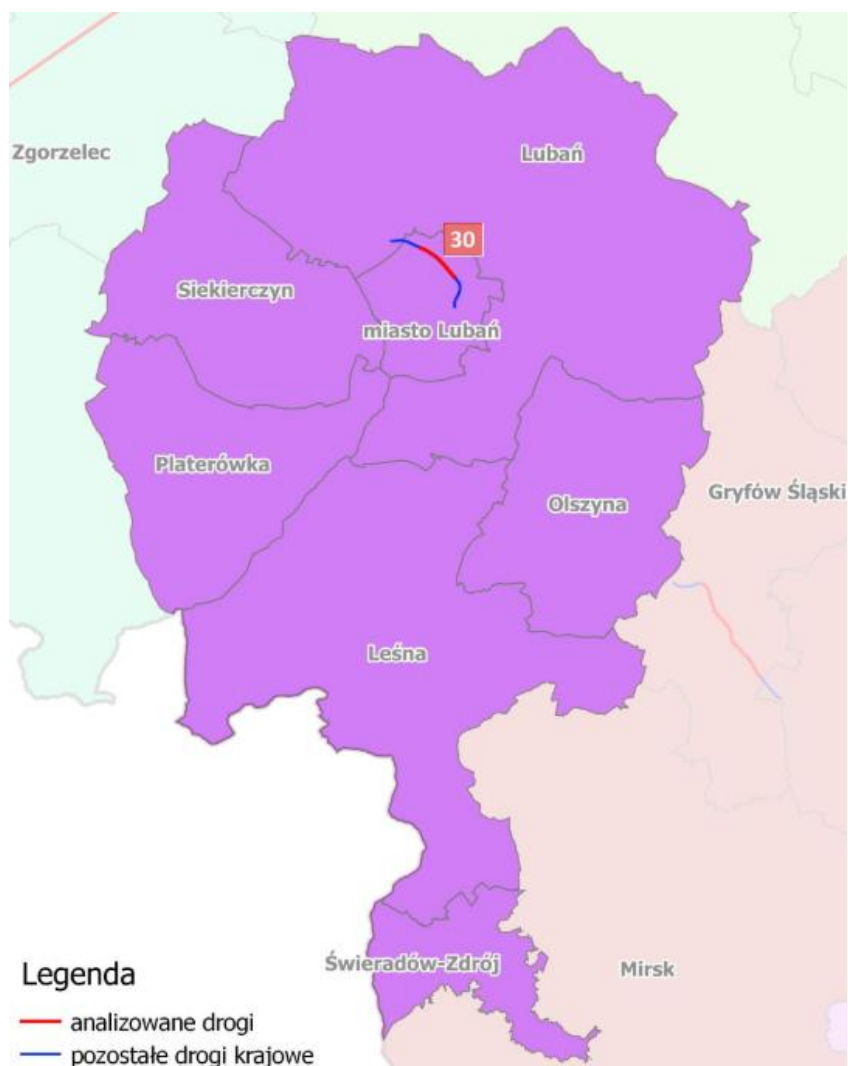
O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80;
- hałas ulicy – 60-105;
- autobus – 65-104;

- samochód ciężarowy – 64-92.

W 2022 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała kolejną edycję dokumentu pn.: „*Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego*”, który obejmował drogi położone na terenie powiatu lubańskiego.

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe dane związane z identyfikacją dróg zlokalizowanych w obszarze powiatu lubańskiego (ID odcinka, nr drogi, kilometraż) oraz charakterystyką (długość drogi, nazwa odcinka, powiat). Natężenie ruchu w podziale na porę dnia, wieczoru i nocy przedstawiono natomiast w Tabeli 22.



Rycina 8. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 24. Zestawienie odcinków dróg objętych zakresem strategicznej mapy hałasu dla województwa dolnośląskiego w obszarze powiatu lubańskiego

Nr drogi	ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Km początku	Km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
30	30613	LUBAŃ/PRZEJŚCIE 1: DW296- DW357	Lubań Miasto	20,843	22,344	1,501	2,462

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego

Do obliczeń akustycznych wykorzystano program SoundPLAN. Posiada on moduły służące do wprowadzania danych, ich kontroli oraz modyfikacji, generowania numerycznej mapy terenu, jak również wprowadzania parametrów ruchu drogowego i warunków meteorologicznych. Oprogramowanie posiada wszystkie moduły obliczeniowe potrzebne do wykonania analiz w ramach strategicznej mapy hałasu.

W obliczeniach akustycznych wykorzystano dane ruchowe (natężenie ruchu, strukturę rodzajową oraz prędkości pojazdów) udostępnione przez GDDKiA i stanowiące wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020 na przedmiotowych odcinkach dróg krajowych.

Tabela 25. Natężenie ruchu w podziale na strukturę rodzajową oraz pory doby przyjęte do obliczeń strategicznych map hałasu w obszarze powiatu lubańskiego (na podstawie wyników GPR 2020)

ID odcinka	Kilometraż		Pora dzienna		Pora wieczorna		Pora nocna		Doba		SDR
	Początku	Końca	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie	
30613	20,843	22,2344	8549	732	1768	98	850	104	11 167	934	12 101

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 26. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem LD_{WN}

Lp.	Przedziały wartości	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych
	[dB]	Z dokładnością do 100	Z dokładnością do 100
1	2	3	4
1	55-60	100	0
2	60-65	0	0
3	65-70	0	0
4	70-75	0	0
5	>75	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 27. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób, zamieszkujących lokale w budynkach posiadających „cichą elewację” narażona na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem LD_{WN}

Lp.	Przedziały wartości	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych
	[dB]	Z dokładnością do 100	Z dokładnością do 100
1	2	3	4
1	55-60	0	0
2	60-65	0	0
3	65-70	0	0
4	70-75	0	0
5	>75	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 28. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem L_N

Lp.	Przedziały wartości	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych
	[dB]	Z dokładnością do 100	Z dokładnością do 100
1	2	3	4
1	55-60	100	0
2	60-65	100	0
3	65-70	0	0
4	70-75	0	0
5	>75	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 29. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LDWN – powiat lubański

Lp.	Hałas drogowy	Wskaźnik hałasu (L_{DWN})				
		0-5	5-10	10-15	15-20	>20
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		Niedobry		Zły		Bardzo zły
1	2	3		4	5	
1	Powierzchnia terenów zagrożonych w danym obszarze [km ²]	0,017	0,001	0,000	0,000	0,000
2	Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
5	Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
6.	Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 30. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LN

Lp.	Hałas drogowy	Wskaźnik hałasu (L_{DWN})				
		0-5	5-10	10-15	15-20	>20
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		Niedobry		Zły	Bardzo zły	
1	2	3		4	5	
1	Powierzchnia terenów zagrożonych w danym obszarze [km ²]	0,016	0,001	0,000	0,000	0,000
2	Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,026	0,007	0,000	0,000	0,000
3	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,068	0,018	0,000	0,000	0,000
4	Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
5	Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
6.	Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów handlowych takie jak: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska.

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Badaniami hałasu przemysłowego w województwie dolnośląskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. W zakresie hałasu przemysłowego w roku 2022 według danych pozyskanych z bazy E-HAŁAS wykonano kontrolę w 163 punktach pomiarowych połączonych z pomiarami hałasu na terenie województwa dolnośląskiego. Na terenie powiatu lubańskiego nie występują punkty

pomiarowe, na których są wykonywane badania hałasu przemysłowego.

Największe zakłady produkcyjne w powiecie lubańskim, poza emisją zanieczyszczeń powietrza, są także istotnym źródłem hałasu, który może wpływać na komfort życia mieszkańców oraz stan lokalnego środowiska. Hałas przemysłowy, generowany przez intensywną działalność produkcyjną, stanowi jeden z głównych czynników obniżających jakość życia w sąsiedztwie zakładów.

W procesach produkcyjnych wykorzystywane są maszyny o wysokim natężeniu dźwięku, takie jak młyny, prasy, piece czy urządzenia do obróbki metali i surowców mineralnych. Praca tych urządzeń, prowadzona na dużą skalę, powoduje emisję hałasu, który może oddziaływać na tereny przyległe, szczególnie jeśli zakłady znajdują się blisko zabudowań mieszkalnych.

W dodatku transport wewnętrzny surowców i produktów, jak również ruch ciężarówek dostarczających materiały i odbierających gotowe wyroby, stanowi dodatkowe źródło hałasu. Długotrwała ekspozycja na taki hałas przemysłowy może wywoływać dyskomfort wśród mieszkańców i zwiększać ryzyko problemów zdrowotnych, takich jak stres, trudności ze snem czy problemy ze słuchem, wpływając tym samym na ogólny komfort życia w regionie.

W związku z tym konieczne jest monitorowanie poziomu hałasu emitowanego przez te zakłady oraz wprowadzanie środków ograniczających jego wpływ, takich jak instalacja ekranów akustycznych, modernizacja urządzeń oraz optymalizacja ruchu transportowego. Ograniczenie hałasu jest kluczowe nie tylko dla zdrowia mieszkańców, ale także dla ochrony lokalnej fauny, która może być szczególnie wrażliwa na nadmierne natężenie dźwięków przemysłowych.

Hałas kolejowy

W latach 2019-2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie zaplanowano monitoringu hałasu kolejowego na terenie powiatu lubańskiego.

Hałas lotniczy

W roku 2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie zaplanowano monitoringu hałasu lotniczego w powiecie lubańskim, co wynika z braku lotniska na omawianym terenie.

W ocenie poziomu hałasu w powiecie lubańskim należy uwzględnić różne źródła hałasu, takie jak hałas drogowy, kolejowy oraz przemysłowy. Istnieją jednak pewne ograniczenia w dostępnych danych, które uniemożliwiają pełną i kompleksową analizę tego problemu dla całego regionu.

Zgodnie z „Zestawieniem odcinków dróg objętych zakresem strategicznej mapy hałasu dla województwa dolnośląskiego” dla powiatu lubańskiego, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na drogach objętych tym badaniem. Oznacza to, że hałas drogowy na analizowanych odcinkach dróg nie przekraczał poziomów, które mogłyby negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców i środowisko. Dane te sugerują, że hałas drogowy w powiecie jest w granicach norm, przynajmniej na odcinkach, które zostały ujęte w analizie. Jednakże sytuacja akustyczna w powiecie lubańskim nie może być oceniona w pełni, ponieważ w latach 2019–2023 nie zaplanowano monitoringu hałasu kolejowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Oznacza to, że brakuje danych na temat poziomu hałasu generowanego przez ruch kolejowy, co uniemożliwia precyzyjną ocenę jego wpływu na środowisko i zdrowie mieszkańców w pobliżu linii kolejowych. Ruch kolejowy może stanowić istotne źródło hałasu, szczególnie w pobliżu tras o większym natężeniu, jednak brak monitoringu sprawia, że trudno jest określić jego realny wpływ w powiecie lubańskim.

Dodatkowo, na terenie powiatu lubańskiego nie występują punkty pomiarowe przeznaczone do monitorowania hałasu przemysłowego, co oznacza, że nie ma regularnych badań dotyczących hałasu pochodzącego z działalności przemysłowej. Może to wynikać z faktu, że w regionie nie ma dużych zakładów przemysłowych, które wymagałyby stałego monitorowania pod kątem emisji hałasu. Niemniej jednak brak takich punktów pomiarowych ogranicza możliwość pełnej oceny hałasu przemysłowego w powiecie.

Podsumowując, dane dotyczące hałasu w powiecie lubańskim są częściowe. Mimo że hałas drogowy został zbadany i nie wykazano przekroczeń norm, brak monitoringu hałasu kolejowego i przemysłowego utrudnia pełną ocenę sytuacji akustycznej w regionie. Aby uzyskać kompleksowy obraz, konieczne byłoby włączenie pomiarów dotyczących innych źródeł hałasu

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców powiatu, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

5.3.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałasstałe kontrole podmiotów gospodarczych pod kątem emisji hałasu;stosowanie nowoczesnych urządzeń technicznych posiadających rygorystyczne parametry akustyczne;rozwój infrastruktury rowerowej oraz wzrost popularności transportu rowerowego;rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych;rozwój inwestycji drogowych (budowa obwodnic, poprawa infrastruktury drogowej).	<ul style="list-style-type: none">dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;wzrost uciążliwości akustycznych związanych z działalnością kopalń i zakładów przerobczych kruszyw na terenie województwa dolnośląskiego;stałe występujące przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych, linii kolejowych oraz w pobliżu zakładów przemysłowych;zwiększająca się ilość zakładów przemysłowych powodujących emisję hałasu;

5.3.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie lubańskim w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 31. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">→ Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym,→ Prowadzony monitoring hałasu drogowego,→ Planowane utworzenie nowych tras rowerowych.	<ul style="list-style-type: none">→ Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu,→ Brak monitoringu hałasu kolejowego→ Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">→ Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków),→ Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,→ Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną.	<ul style="list-style-type: none">→ Wysokie koszty modernizacji dróg,→ Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (t.j. Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.);
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym powiatu lubańskiego jest ENERGA Operator. Zgodnie z wymogami koncesji na działalność dystrybucyjną, ENERGA Operator odpowiada

za rozwój, eksploatację i modernizację infrastruktury przesyłowej na terenie funkcjonowania, by przyłączonym do sieci odbiorcom dostarczać energię o prawidłowych parametrach jakościowych. Przez obszar powiatu przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 400 kV i 110kV.

Istniejące źródła w pełni pokrywają zapotrzebowanie mocy i energii odbiorców w miastach i gminach. Infrastruktura elektroenergetyczna na terenie powiatu jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie całego kraju, w tym na terenie województwa dolnośląskiego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Zgodnie z danymi GIOŚ, w latach 2019-2022 pomiary wartości składowej elektrycznej na terenie powiatu lubańskiego były prowadzone w 4 punktach.

Tabela 32. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2022

Miejscowość	Adres	Wyniki pomiaru [V/m]
2019		
Lubań	ul. Królowej Jadwigi	0,18
2020		
Brak punktu pomiarowego na terenie powiatu lubańskiego		
2021		
Lubań	ul. Królowej Jadwigi	<0,8
Lubań	ul. Fabryczna	0,9
2022		
Radostów Średni	Radostów Średni	<0,1

*Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie dolnośląskim
Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie dolnośląskim
Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie dolnośląskim
Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie dolnośląskim – w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska*

Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Ewentualne wzrosty pól elektromagnetycznych spowodowany jest między innymi rozwojem telefonii komórkowej, która jest jedną z najszybciej rozwijających się branż, co wiąże się ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalnie w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się

operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 733 ze zm.). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018.

Ocena stanu pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie powiatu lubańskiego została przeprowadzona w oparciu o lokalne i zweryfikowane dane pochodzące z punktów pomiarowych zlokalizowanych bezpośrednio na tym obszarze. To oznacza, że analiza nie opierała się na globalnych, uśrednionych danych, ale na pomiarach prowadzonych lokalnie, dostosowanych do specyficznych warunków geograficznych i infrastrukturalnych powiatu.

Dzięki temu możliwe było uzyskanie dokładnego obrazu sytuacji dotyczącej natężenia pola elektromagnetycznego, co jest istotne, ponieważ różne czynniki lokalne, takie jak gęstość zabudowy, bliskość instalacji nadawczych oraz charakterystyka terenu, mogą wpływać na poziom promieniowania. Regularny monitoring PEM w tych lokalizacjach zapewnia bieżącą kontrolę i pozwala na szybką identyfikację potencjalnych odchyleń od norm, choć dane za ostatnie lata wykazują brak przekroczeń dopuszczalnych norm.

Wszystkie te elementy potwierdzają, że ocena stanu pola elektromagnetycznego dla powiatu lubańskiego jest wiarygodna i oparta na rzeczywistych, lokalnych pomiarach, a nie na ogólnych lub szacunkowych danych globalnych.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Stacje bazowe zlokalizowane na terenie powiatu lubańskiego:

Gmina miejska Lubań

1. Stacja bazowa LBA3007, operator P4 Sp. z o.o., (Lubań ul. K. Wielkiego 15);
2. Stacja bazowa LBA3003, operator P4 Sp. z o.o., (Lubań ul. Esperantystów 2);
3. Stacja bazowa BT34564, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Lubań ul. Zgorzelecka 82);
4. Stacja bazowa LBA3010, operator P4 Sp. z o.o., (Lubań Fabryczna Osiedle);
5. Stacja bazowa 3287 (69546N!) operator Orange Polska S.A./T-Mobile Polska S.A., (Lubań ul. Szymanowskiego 1);
6. Stacja bazowa 69546N! operator Orange Polska S.A./T-Mobile Polska S.A., (Lubań ul. Szymanowskiego 1);
7. Stacja bazowa LBA3001, operator P4 Sp. z o.o., (Lubań ul. Towarowa 18);
8. Stacja bazowa BT34591, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Lubań ul. Towarowa 18);
9. Stacja bazowa LBA3004, operator P4 Sp. z o.o., (Lubań ul. Armii Krajowej 30);
10. Stacja bazowa LBA3002, operator P4 Sp. z o.o., (Lubań ul. Kombatantów 11);
11. Stacja bazowa BT33525, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Lubań ul. Kombatantów 11);
12. Stacja bazowa 69076N! operator Orange Polska S.A., (Lubań ul. Sybiraków 1);
13. Stacja bazowa 49076 69076N! operator Orange Polska S.A./T-Mobile Polska S.A., (Lubań ul. Sybiraków);
14. Stacja bazowa 84245 (69341N!) operator T-Mobile Polska S.A., (Lubań ul. Jeleniogórska 12);

Gmina wiejska Lubań

1. Stacja bazowa 692237N!, operator Orange Polska S.A., (Pisarzowice 358/2);
2. Stacja bazowa 43488 (69237N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Pisarzowice 358/2);
3. Stacja bazowa LBA3071, operator P4 Sp. z o.o., (Henryków Lubański, dz. nr 934/2);
4. Stacja bazowa 69127N!, operator Orange Polska S.A. (Henryków Lubański, dz. nr 935/1);

5. Stacja bazowa 49127 (69127N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Henryków Lubański, dz. nr 935/1);
6. Stacja bazowa LBA3061, operator P4 Sp. z o.o., (Radostów Średni, dz. nr 324/5);
7. Stacja bazowa 10938 (69237N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Mściszów dz. nr 382);
8. Stacja bazowa 69551N!, operator T-Mobile Polska S.A., (Pisarzowice 282);

Gmin miejsko-wiejska Olszyna

1. Stacja bazowa 3881 (69555N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Olszyna, ul. Marii Skłodowskiej - Curie 2);
2. Stacja bazowa 69555N!, operator T-Mobile Polska S.A., (Olszyna, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2);
3. Stacja bazowa LBA3041, operator P4 Sp. z o.o., (Olszyna, ul. Marii Skłodowskiej-Curie);
4. Stacja bazowa BT34505, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Olszyna Lubańska ul. 3 maja 16/3);
5. Stacja bazowa 44860 (69358N!!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Biedrzychowice, Dz. nr 72);
6. Stacja bazowa 43481 (69218N!), operator T-Mobile Polska S.A., (Biedrzychowice 71).

Gmin miejsko-wiejska Leśna

1. Stacja bazowa 3883 (96560N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Pobiedna, ul. Dworcowa 65);
2. Stacja bazowa LBA3024, operator P4 Sp. z o.o., (Pobiedna, ul. Dworcowa, dz. nr 710);
3. Stacja bazowa 3879 (69544N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Smolnik 89/5);
4. Stacja bazowa LBA3031, operator P4 Sp. z o.o., (Leśna, Wzgórze Baworowo, dz. nr 3/6);
5. Stacja bazowa 69038N!, operator Orange Polska S.A., (LEŚNA, BAWOROWO);
6. Stacja bazowa BT33459, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Leśna k/Lubania Śląskiego, TSR Leśna Baworowo, dz. nr 3/6 3);
7. Stacja bazowa LBA3032, operator P4 Sp. z o.o., (Leśna, dz. nr 817/5);

Gmina miejska Świeradów-Zdrój

1. Stacja bazowa LBA3022, operator P4 Sp. z o.o., (Świeradów-Zdrój, Góra Zajęcznik dz. nr 11/235 gm. Świeradów-Zdrój);
2. Stacja bazowa 1305 (69572N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Świeradów-Zdrój, 14/251);
3. Stacja bazowa BT33281, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Świeradów Zdrój, Góra Zajęcznik - Świeradów Zdrój);
4. Stacja bazowa 69668 (69668N!), operator Orange Polska S.A., (Świeradów-Zdrój, ul. Zakopiańska, Świeradów Zdrój);
5. Stacja bazowa LBA3023, operator P4 Sp. z o.o., (Świeradów-Zdrój, Kościuszki 1);
6. Stacja bazowa 10277 (69571N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Świeradów-Zdrój, ul. Kościuszki 1);
7. Stacja bazowa BT34520, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Świeradów-Zdrój, ul. Kościuszki 1 (Hotel MALACHIT) 1);

Gmina wiejska Platerówka

1. Stacja bazowa 69074N!, operator Orange Polska S.A., (Platerówka, dz. nr 545/6);
2. Stacja bazowa BT24574, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Platerówka, Parafia p.w. Niepokalanego Serca);
3. Stacja bazowa 49074 (96074N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Platerówka, dz. nr 545/6);
4. Stacja bazowa LBA3091, operator P4 Sp. z o.o., (Platerówka);

Gmina wiejska Siekierzyn

1. Stacja bazowa ZGR3004, operator P4 Sp. z o.o., (Nowa Karczma, Nowa Karczma);
2. Stacja bazowa 1302 (69553N!), operator T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A., (Nowa Karczma 8);
3. Stacja bazowa BT33282, operator Polkomtel Sp. z o.o., (Nowa Karczma 8);
4. Stacja bazowa LBA3081, operator P4 Sp. z o.o., (Siekierzyn).

5.4.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Wrocławiu. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich.

5.4.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• Utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych we wszystkich rodzajach terenu;	<ul style="list-style-type: none">• Wzrastająca liczba urządzeń, będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego;• wzrastający poziom promieniowania elektromagnetycznego

5.4.4 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu lubańskiego w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 33. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">→ Prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu,→ Brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych,	<ul style="list-style-type: none">→ Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie,→ Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">→ Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,→ Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	<ul style="list-style-type: none">→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,→ Wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (Internet, smartfony).

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 317 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2024 r. poz. 1087 ze zm.), jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie powiatu lubańskiego jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2023 poz. 335*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały określone na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 r. poz. 1475).

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

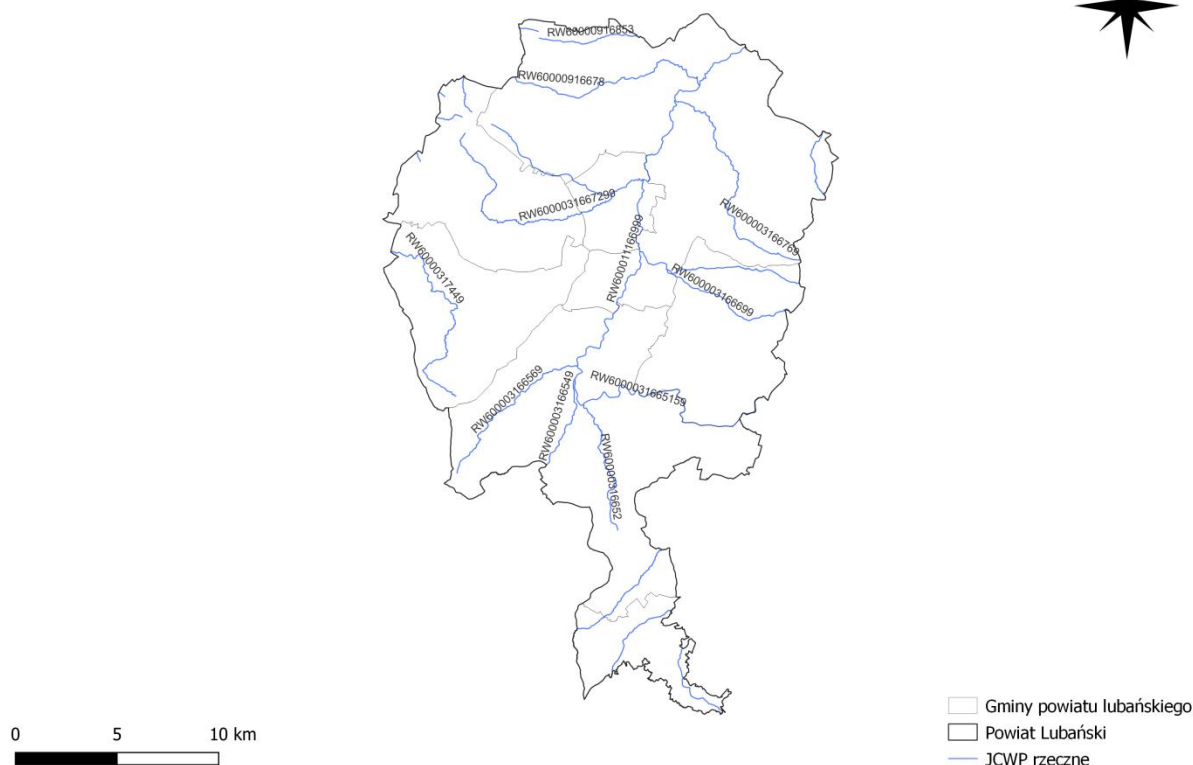
Hydrografia lokalizuje powiat lubański w regionie wodnym Środkowej Odry, o powierzchni 39 300 km², który położony jest w obrębie pięciu województw południowo-zachodniej Polski. Swoim zasięgiem obejmuje 98,8% powierzchni województwa dolnośląskiego. Głównym ciekim regionu jest odcinek Odry, rozpoczynający się poniżej ujścia Kłodnicy, po ujście Nysy Łużyckiej.

Obszar powiatu lubańskiego zlokalizowany jest w obszarze dorzecza lewobrzeżnego dopływu Bobru – Kwisy o długości 126,8km. Źródła Kwisy położone są w górach Izerskich (Izerskie Garby) na wysokości ok. 1020m n.p.m. Powierzchnia zlewni górskiej powyżej Mirska wynosi 126 km² (powierzchnia zlewni 1026 km²). W górnym biegu Kwisa rozdziela Wysoki Grzbiet i Grzbiet Kamienicki w Górach Izerskich, odwadniając całą ich zachodnią część. Na tym odcinku jest typowo górską rzeką z kamienistym łóżyskiem, głęboko wciętą doliną, częstą zmiennością stanów wody i gwałtownymi wezbrzeniami.

Tabela 34. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
1.	RW60000316689	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Iwnica	NAT - naturalna część wód
2.	RW600010174569	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Bielawka	NAT - naturalna część wód
3.	RW60000916678	PN - Potok lub strumień nizinny	Złoty Smok	NAT - naturalna część wód
4.	RW60000916853	PN - Potok lub strumień nizinny	Czarna Wielka do Ziębiny	NAT - naturalna część wód
5.	RW600009168679	PN - Potok lub strumień nizinny	Czarna Mała	NAT - naturalna część wód
6.	RW600011166999	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Kwisa od zb. Leśna do ujścia	SZCW - silnie zmieniona część wód
7.	RW6000031665159	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Kwisa do zb. Leśna	NAT - naturalna część wód
8.	RW6000031667299	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Siekierka	NAT - naturalna część wód
9.	RW6000221665159	P - Zbiornik przejściowy	Zb. Leśna	SZCW - silnie zmieniona część wód
10.	RW600003166549	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Miłoszowski Potok	SZCW - silnie zmieniona część wód
11.	RW600022166513	P - Zbiornik przejściowy	Zb. Złotniki	SZCW - silnie zmieniona część wód
12.	RW60000316652	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Bruśnik	SZCW - silnie zmieniona część wód
13.	RW600003166699	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Olszówka	NAT - naturalna część wód
14.	RW600003166769	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Luciąża	NAT - naturalna część wód
15.	RW60000317429	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Witka od granicy państwa do ujścia	NAT - naturalna część wód
16.	RW600009174549	PN - Potok lub strumień nizinny	Żarecki Potok	NAT - naturalna część wód
17.	RW600009174529	PN - Potok lub strumień nizinny	Jędrzychowicki Potok	NAT - naturalna część wód
18.	RW60000317449	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Czerwona Woda	NAT - naturalna część wód
19.	RW600003166569	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Grabiszówka	NAT - naturalna część wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry



Rycina 9. JCWP rzecznych na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Powiat lubański położony jest w obrębie 17 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych oraz 2 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zbiornikowych. Na analizowanym terenie nie występują JCWP przybrzeżne, jeziorne oraz przejściowe. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie powiatu lubańskiego przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 35. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	Iwnica - m. Nowogrodziec	Iwnica	3 2021 r.	>2 2021	b.d.	3 - umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)
2.	Bielawka – ujście do Nysy Łużyckiej (m. Stojanów)	Bielawka	2 2021	2 2021	2 2021	2 – dobry potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
3.	Złoty smok – ujście do Kwisy (m. Nawojów Łużycki)	Złoty Smok	2 2021 r.	>2 2021	b.d.	3- umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)
4.	Czarna Wielka – m. Parowa	Czarna Wielka do Ziębiny	5 2021 r.	2 2021 r.	2 2018 r.	5 – zły stan ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2022 r.)
5.	Czarna mała	Czarna Mała	2 2021 r.	>2 2021	b.d.	3- umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)
6.	Kwisa – m. Mirsk	Kwisa od zb. Leśna do ujścia	5 2021 r.	2 2021 r.	2 2018 r.	5 – zły stan ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021	Zły stan wód (2022 r.)
7.	Kwisa – powyżej Kliczkówki	Kwisa do zb. Leśna	2 2021 r.	>2 2021	2 2021 r.	3 -- umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021	Zły stan wód (2021 r.)
8.	Siekierka – ujście do Kwisy	Siekierka	3 2021 r.	>2 2021	b.d.	3 -- umiarkowany	b.d.	Zły stan

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
						stan ekologiczny 2021 r.		wód (2021 r.)
9.	Zb. Leśna – stan 1	Zb. Leśna	4 2021 r.	1 2021 r.	2 2018 r.	4 – słaby potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
10.	Mierzwiński Potok – ujście od Boru	Mierzwiński Potok	1 2021 r.	>2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
11.	Zb. Złotniki – stan 1	Zb. Złotniki	4 2021 r.	1 2021 r.	2 2018 r.	4 – słaby potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
12.	Bruśnik – ujście od Kwisy (m. Leśna)	Bruśnik	3 2021 r.	2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
13.	Olszówka – ujście od Kwisy	Olszówka	3 2021 r.	>2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
14.	Luciąża – ujście od Kwisy (m. Nawojów Śl.)	Luciąża	2 2021 r.	>2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
15.	Witka ze zb. Niedów do ujścia	Witka od granicy państwa do ujścia	2 2021 r.	1 2021 r.	2 2018 r.	2 – dobry potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
16.	Żarecki Potok -	Żarecki Potok	3	>2	2	3 –	Stan	Zły

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
	ujście do Nysy Łużyckiej (m. Lasów)		2021 r.	2021 r.	2021 r.	umiarkowany (2021 r.)	chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	stan wód (2021 r.)
17.	Jędrzychowicki Potok – ujście do Nysy Łużyckiej	Jędrzychowicki Potok	5 2021 r.	>2 (2021 r.)	2 2021	5 -zły potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
18.	Czerwona Woda – ujście do Nysy Łużyckiej	Czerwona Woda	5 2020 r.	>2 2021 r.	2 2017 r.	5 -zły potencjał ekologiczny 2022 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
19.	Grabiszówka – ujście do Kwisy	Grabiszówka	2 2021 r.	>2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek, jezior i wód przybrzeżnych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Kolor czerwony – zły stan wód, zły potencjał ekologiczny lub stan chemiczny poniżej dobrego

Kolor żółty – umiarkowany stan

Kolor zielony – stan lub potencjał dobry

Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu lubańskiego jest zły.

Zakłady produkcyjne działające na terenie powiatu lubańskiego mogą mieć istotny wpływ na stan wód powierzchniowych, szczególnie jeśli ich działalność wiąże się z odprowadzaniem ścieków przemysłowych, stosowaniem chemikaliów czy zwiększonym zużyciem wody w procesach technologicznych. Przemysł związany z produkcją materiałów budowlanych oraz przetwórstwem metali może powodować zanieczyszczenie cieków wodnych, jezior i rzek w wyniku nieodpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej.

W zakładach produkcyjnych, gdzie woda jest stosowana do chłodzenia, obróbki czy mycia surowców, istnieje ryzyko wprowadzania do wód powierzchniowych zanieczyszczeń w postaci zawiesin, chemikaliów, metali ciężkich czy substancji organicznych. W przypadku niewłaściwego oczyszczania ścieków lub ich

niekontrolowanego odprowadzania, może dojść do degradacji lokalnych ekosystemów wodnych, co wpłynie negatywnie na jakość wód, stan przyrody oraz zdrowie mieszkańców.

W przypadku przemysłu wymagającego intensywnego zużycia wody, nadmierne pobory mogą prowadzić do osłabienia zasobów wodnych, co dodatkowo obciąża lokalne ekosystemy. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych może także prowadzić do ich eutrofizacji, zwiększenia zawartości substancji odżywczych, co sprzyja rozwojowi glonów i zmniejsza poziom tlenu w wodzie, co z kolei zagraża życiu wodnych organizmów.

Aby minimalizować te negatywne skutki, niezbędne jest odpowiednie zarządzanie wodno-ściekowe w zakładach przemysłowych oraz stosowanie nowoczesnych technologii oczyszczania ścieków, które pozwolą na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.

Wody podziemne

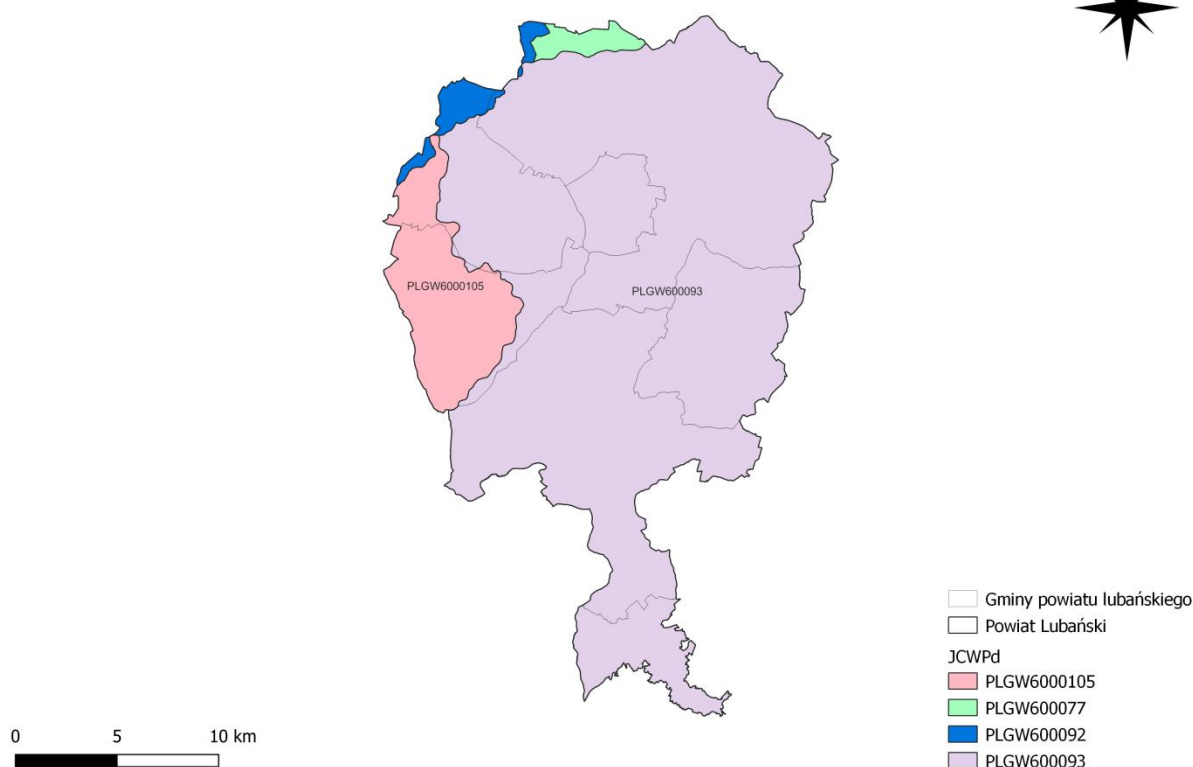
Obszar powiatu lubańskiego, wg podziału hydrogeologicznego znajduje się w rejonie sudeckim. Głównym piętrzem wodonośnym o znaczeniu użytkowym jest piętro czwartorzędowe. Związane jest ono z piaszczysto – żwirowymi utworami rzecznyymi i wodnolodowcowymi, częściowo przykrytymi warstwą glin zwałowych. Zwierciadło wody występuje tu na głębokości od 1 do 22 m i jest lokalnie pod niewielkim ciśnieniem. Miąższość tych utworów jest dość zmienna. W przeważającej ilości przypadków zawarta jest ona w przedziale ok. 1 do prawie 20 metrów. Natomiast wartości większe, przekraczające nawet znacznie 70 metrów, obserwować można w głównych i pogrzebanych staro plejstocenijskich struktur kopalnych – rejon Siekierzyna. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, rzadziej napięty. W rejonie Platerówki spodziewać się można wód o charakterze artezyjskim, o zwierciadle statycznym stabilizującym się do około 5 metrów pod poziomem terenu.

Na omawianym terenie występują jeszcze dwa inne piętra wodonośne: trzeciorzędowe i paleozoiczno – prekambryjskie.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne związane jest z występowaniem kompleksu piaszczysto –żwirowego przedzielonego soczewkami ilastymi – rejon Lubania i Olszyny; miąższość utworów wodonośnych dochodzi do 10 metrów, a zwierciadło wody ma charakter naporowy i zalega na głębokości od 8 do 42m, stabilizując się po nawierceniu od 3 do 20m p.p.t.

Paleozoiczno – prekambryjskie piętro wodonośne charakteryzuje się dwiema odrębnymi strefami krążenia: płytką i głęboką. Wody podziemne rumoszowe – występują w przypowierzchniowych (zwietrzelinowych) partiach wychodni skał magmowych i metamorficznych. Wody szczelinowe głębokiego krążenia związane są głównie ze strefami dyslokacji tektonicznych. Rozpoznanie tego poziomu jest słabe i ogranicza się do rejonu kompleksu uzdrowskiego Świeradów – Czerniawa; jest to również obszar współwystępowania płytkich wód zwykłych i wód mineralnych płytkiego i głębokiego krążenia.

Swoiste bogactwo powiatu lubańskiego stanowią zasoby podziemnych wód leczniczych i mineralnych. Stwarzają one dodatkowe (poza korzystnymi warunkami klimatycznymi) okoliczności sprzyjające rozwojowi lecznictwa uzdrowskiego (rejon Czerniawy Zdroju - szczyawy wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe żelaziste wody radoczyste, rejon Świeradowa-Zdroju - szczyawy radoczyste i szczyawy wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe żelaziste, wody radoczyste oraz wody termalne). Teren powiatu znajduje się w zasięgu czterech JCWPd, wśród których wyróżniono: GW600077, GW600093, GW600092, GW600105.



Rycina 10. JCWPd na terenie powiatu lubuskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Monitoring jakości wód podziemnych

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości;
- klasa II – wody dobrej jakości;
- klasa III – wody zadowalającej jakości;
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości;
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III);
- stan słaby (klasy IV i V).

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy

Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust. 4 i art. 155a ust. 5).

W 2022 roku na terenie powiatu lubańskiego było przeprowadzonych 12 badań monitoringu wód podziemnych. Szczegółowe dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabelach poniżej.

Tabela 36. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW600010

Nr JCWPd	PLGW600093
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	310
Powiat	Lubański
Gmina	Świeradów Zdrój (gm. miejska)
Miejscowość	Czerniawa-Zdrój
Nazwa dorzecza	Dorzecze Odry
RZGW	Wrocław
Stratygrafia	Pt
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	-
Zwierciadło wody	Źródło
Typ ośrodka wodonośnego	Porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	Źródło
Użytkowanie terenu	Zabudowa miejska luźna
Data poboru próbki	22.05.2022
Klasa jakości – końcowa	III

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

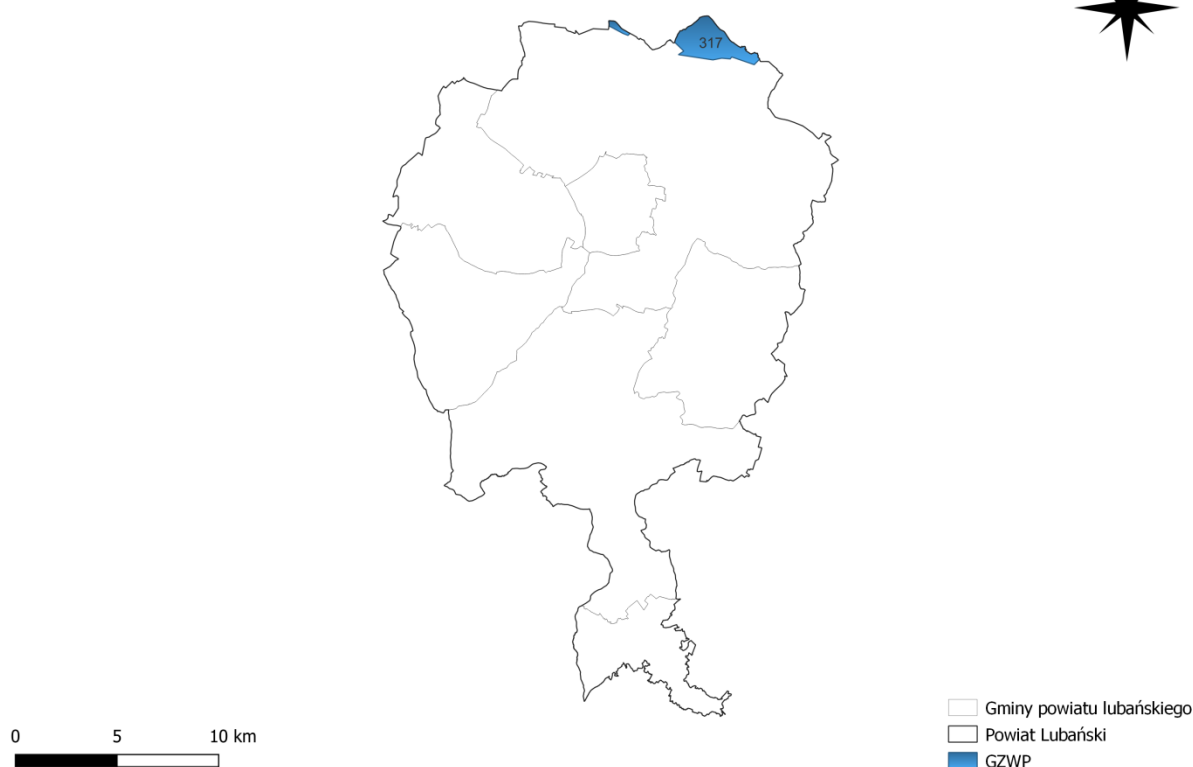
Tabela 37. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200011

Nr JCWPd	PLGW600093
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	2076
Powiat	Lubański
Gmina	Lubań (gm. wiejska)
Miejscowość	Pisarzowice
Nazwa dorzecza	Dorzecze Odry
RZGW	Wrocław
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	27,00
Zwierciadło wody	Zwierciadło napięte
Typ ośrodka wodonośnego	Porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. Wiercona
Użytkowanie terenu	Roślinność drzewiasta i krzewiasta
Data poboru próbki	08.06.2022
Klasa jakości – końcowa	III

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring

Jak wynika z powyższej tabeli dla wszystkich 2 punktów pomiarowych uzyskano III klasę jakości punktów monitoringu jakości wód podziemnych.

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość wód podziemnych oraz ich znaczenie dla gospodarki w kraju wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na obszarze powiatu lubańskiego znajduje się część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 317 „Niecka zewnątrznosudecka Bolesławiec”.



Rycina 11. GZWP na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Główny zbiornik wód podziemnych nr 317, o powierzchni 843,15 km², jest położony na przedgórzu sudeckim. Zbiornik stanowi wschodni fragment synklinorium północnosudeckiego o założeniach tektonicznych, wypełnionego mięszym pakietem osadów facji morskiej i lądowej wieku permskiego, triasowego i kredowego, częściowo przykrytych osadami lądowymi neogenu oraz osadami rzeczno-glacialnymi i wodnolodowcowymi czwartorzędu. Obejmuje zasięgiem rozległy obszar kredowego piętra wodonośnego wraz z otaczającą go, wąską strefą wychodni piętra triasowego, usytuowaną wzdłuż północnej, południowej i wschodniej granicy osadów kredy. Skrasowiałe osady kredy i triasu pocięte są licznymi, wielokierunkowymi dyslokacjami i spękaniami, tworzącymi skomplikowane systemy szczelin, stanowiąc zasobny kolektor wód podziemnych.

W kontekście oceny stanu wód na terenie powiatu lubańskiego, podstawową jednostką oceny są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), które nie ograniczają się wyłącznie do granic administracyjnych powiatu. JCWP to fragmenty wód, które mogą obejmować rzeki, jeziora lub inne zbiorniki wodne, i są oceniane na podstawie ich stanu ekologicznego i chemicznego.

Ponieważ JCWP często rozciągają się na obszary wykraczające poza granice powiatu lubańskiego, ich ocena nie może dotyczyć wyłącznie tego regionu, ale musi uwzględniać cały zlewniowy charakter systemu wodnego. W praktyce oznacza to, że jakość wód w powiecie lubańskim jest ściśle związana z sytuacją w innych obszarach, przez które przepływają te same wody. Oceniane są nie tylko lokalne czynniki wpływające na stan wód, takie jak zanieczyszczenia z rolnictwa czy przemysłu, ale także te, które pochodzą z innych części województwa lub nawet kraju.

W ocenie wód stosuje się zestawienie wskaźników jakości, które obejmują m.in. parametry fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne. Taki złożony system oceny daje pełniejszy obraz sytuacji, ale też wskazuje, że stan wód w powiecie lubańskim nie może być analizowany w pełnej izolacji. W związku z tym dane dotyczące jakości wód odnoszą się do szerszych obszarów, obejmujących całe zlewnie, i nie można wyciągać wniosków dotyczących samego powiatu bez uwzględnienia szerszego kontekstu hydrograficznego.

Ochrona przed powodzią

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

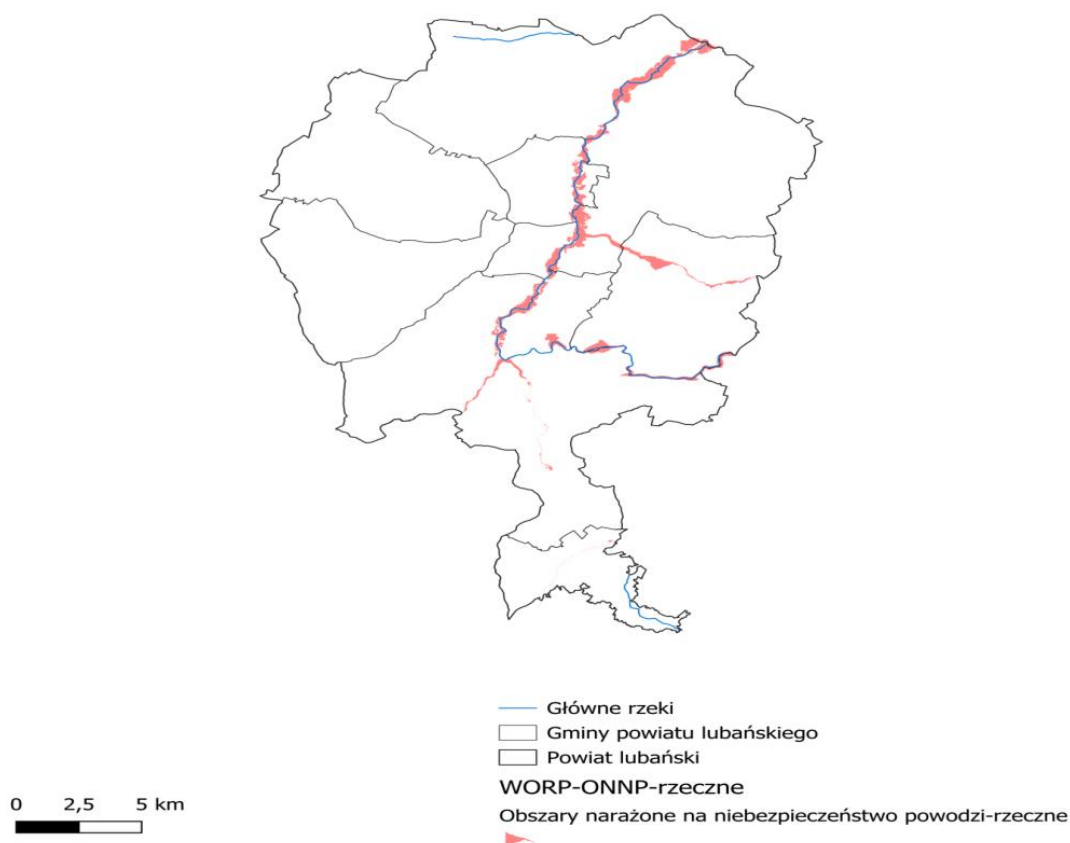
Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód;
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

W przypadku powiatu lubańskiego duże zagrożenie powodziowe występuje z powodu występowania w okolicznych górach Izerskich najwyższej w Sudetach sumy opadów (1500 mm rocznie), równomiernie rozłożone w ciągu roku, również obszar ten charakteryzuje gruba i długotrwała pokrywa śnieżna. Dodatkowymi czynnikami zwiększającymi możliwość występowania powodzi są:

- typowo górski charakter głównej rzeki Kwisy;
- duże spadki terenu;
- ograniczona retencja leśna (dość niska lesistość);
- niska melioracja pól i łąk.

Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu mogą tworzyć przede wszystkim wysokie opady oraz wiosenne roztopy. Spośród wszystkich miesięcy najbardziej obfity w opady jest lipiec. W efekcie obfitych deszczów następuje gwałtowny przybór rzek i strumieni, które często występują z koryta. Natomiast przy długotrwałych intensywnych opadach, gwałtownych wiosennych roztopach oraz piętrzeniu się kry lodowej na rzekach i potokach mogą wystąpić gwałtowne przybory wód. Powódź w tym regionie ma przebieg inny niż na terenach nizinnych. Woda przychodzi szybko, ma dużą siłę niszczenia i szybko odchodzi.



Rycina 12. Obszary zagrożone powodzią (powodzie rzeczne) na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK

Z uwagi na zło w skutkach powodzi, które dotykały mieszkańców regionu w latach 2010-2016 Powiat Lubański od kilku lat starał się o dofinansowanie budowy systemu wodowskazów na Kwisie i okolicznych rzekach. W związku z czym środki pozyskano z Programu Współpracy INTERREG Polska-Saksonia 2014-2020, i tak w marcu 2023 roku Powiat Lubański zakończył realizację projektu „Kom(m)ando- wspólna ochrona przed skutkami zmian klimatu”. To już drugi projekt zrealizowany z niemieckim partnerem - miastem Löbau. Wspólne działania ukierunkowane zostały na ochronę mieszkańców przed katastrofami naturalnymi i pozwoliły na stworzenie systemu ostrzegania przeciwpowodziowego na rzece Kwisie, a także doposażenie lubańskiej straży pożarnej oraz kilku jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych. Całkowita wartość projektu to nieco ponad 1,75 mln euro.

Powiat Lubański zrealizował system ostrzegania na rzece Kwisie. Jest to 12 stacji wodowskazowych, które mają na celu mierzenie poziomu wody, nie tylko na Kwisie, ale i na ciekach zasilających tę rzekę. Dwanaście automatycznych telemetrycznych stacji hydrologicznych zlokalizowano na Kwisie, Olszówce, Siekierce, Potoku Miłoszowskim, Bruśniku oraz zbiorniku złotnickim i leśniańskim. W systemie można sprawdzić aktualne dane, ale też sprawdzić archiwalne wskazania. Dodatkowo w czterech lokalizacjach zamontowano deszczomierze.

Jednocześnie w okresie 01.01.2024-31.12.2026 powiat lubański uczestniczy w projekcie „Eco-Energia w akcji”, którego celem jest Wzmocnienie odporności transgranicznego zarządzania kryzysowego na tle zmian

klimatu w celu poprawy bezpieczeństwa ludności i ochrony dóbr materialnych na wspólnym obszarze pogranicza.

Projekt ma ponadto na celu umożliwić bardziej skuteczne reagowanie odpowiedzialnych organów, a także kontynuować współpracę transgraniczną w zakresie zarządzania kryzysowego. Oprócz tego w ramach projektu służby ratownicze będą mogły dalej rozwijać osobiste kompetencje w dziedzinach dowodzenia i ratownictwa. Dodatkowo dwa transgraniczne i uzupełniające się projekty demonstracyjne mają pokazać w jaki sposób można zmniejszyć zależność energetyczną organów zarządzania kryzysowego, a tym samym zwiększyć odporność w sytuacjach kryzysowych.

Grupą docelową projektu są władze lokalne prawnie odpowiedzialne za planowanie i realizację transgranicznego zarządzania kryzysowego. Ponadto działania projektu skierowane są do instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe, jak również do mieszkańców obszaru wsparcia, w szczególności dzieci i młodzieży.

Ponadto w tym samym okresie Powiat Lubański wraz z Powiatem Zgorzeleckim i Liberecką kraj uczestniczy w projekcie „Transgraniczna wymiana informacji o zagrożeniach PL-CZ”. Celem projektu jest Integracja transgraniczna systemów i służb zarządzania kryzysowego celem ochrony ludności przed zagrożeniami i katastrofami związanymi ze zmianami klimatu oraz poprawa komunikacji transgranicznej – rozbudowa polsko – czeskiej platformy wymiany informacji o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu, integracja służb zespolonych zarządzania kryzysowego oraz wzrost wiedzy o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu i zwiększenie gotowości i zdolności reagowania służb w sytuacjach zagrożenia i katastrof na pograniczu czesko – polskim.

W środkowym biegu Kwisy, na terenie powiatu lubańskiego, znajdują się dwa zbiorniki zaporowe o funkcjach przeciwpowodziowych i energetycznych oraz rekreacyjnych.

W Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. poz. 2714) określono trzy cele główne oraz 11 celów szczegółowych w odniesieniu do zagrożenia od strony rzek:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - 1.1. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi.
 - 1.2. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania OZP.
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - 2.1. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi.
 - 2.2. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania OZP.
 - 2.3. Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na OZP.
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - 3.1. Zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych.
 - 3.2. Zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych.
 - 3.3. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi.
 - 3.4. Wdrożenie systemu analiz popowodziowych i zwiększanie jego skuteczności.
 - 3.5. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe.
 - 3.6. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Natomiast katalog typów działań wraz z priorytetyzacją w odniesieniu do zagrożenia od strony rzek dla Regionu Wodnego Środkowej Odry (obejmującego powiat lubański) uwzględnia następujące zadania:

- Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych – „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).

- Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne) - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na OZP - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokację obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń – „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi – „NP” (pozostałe działania, które powinny być zainicjowane w bieżącym cyklu planistycznym w miarę dostępności zasobów).
- Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych - „NP” (pozostałe działania, które powinny być zainicjowane w bieżącym cyklu planistycznym w miarę dostępności zasobów).
- Doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt podczas i po ustąpieniu zjawiska powodzi - „NP” (pozostałe działania, które powinny być zainicjowane w bieżącym cyklu planistycznym w miarę dostępności zasobów).

- Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednocionej formie i zakresie na obszarze całego kraju - „NP” (pozostałe działania, które powinny być zainicjowane w bieżącym cyklu planistycznym w miarę dostępności zasobów).
- Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem powodziowym i rekomendacje zmian - „NP” (pozostałe działania, które powinny być zainicjowane w bieżącym cyklu planistycznym w miarę dostępności zasobów).
- Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Odbudowa zniszczonej przez powódzie infrastruktury przeciwpowodziowej - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).
- Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Budowa kanałów ulgi - „ŚP” (działanie mało istotne, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym).
- Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych - „WP” (działanie bardzo istotne, wymagające pilnej realizacji w bieżącym cyklu planistycznym).

Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim wraz z PGW Wody Polskie oraz z pozostałymi jednostkami (Starostwo Powiatowe, poszczególne gminy powiatu) przewidziały do realizacji w kolejnych latach działania, które będą częściowo odpowiadały ww. katalogowi typów działań, w tym m.in. ochrona przed powodzią poprzez utrzymanie cieków i budowli hydrotechnicznych.

5.5.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie

zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH).

5.5.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych; • Przeważający dobry stan wód podziemnych; • Uczestnictwo w międzynarodowym projekcie Kom(m)ando- wspólna ochrona przed skutkami zmian klimatu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymywanie się złego stanu dużej części wód powierzchniowych; • Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi; • Coraz częstsze występowanie zjawiska suszy.

5.5.4 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie powiatu lubańskiego w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 38. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring jakości wód powierzchniowych rzecznych, → Monitoring jakości wód podziemnych, → Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występujące obszary zagrożone powodzią na terenie powiatu, → Zły stan JCWP rzecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, → Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych, → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym).

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2023 roku poz. 537 ze zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku

ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągową stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego. Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli poniżej można zauważyć, iż w 2023 roku najdłuższą siecią wodociągową charakteryzowała się gmina wiejska Lubań (108,5 km), zaś najkrótszą gmina wiejska Platerówka (29,4 km). Największa liczba przyłączy w ostatnich latach została odnotowana w gminie miejskiej Lubań, a najmniejsza w gminie wiejskiej Platerówka.

Tabela 39. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu lubańskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej [km]			Liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gmina miejska Lubań	57,5	77,8	79,0	2 518 ¹⁾	2 550	2 573
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	63,2	63,2	66,9	1 048	1 050	1 060
Gmina miejsko-wiejska Leśna	30,9	33,0	34,8	762	768	782
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	42,6	55,769	56,138	1 000	1260	1260
Gmina wiejska Lubań	108,5 ¹⁾	108,5 ¹⁾	108,5 ¹⁾	1 372	1 372	1 372
Gmina wiejska Platerówka	29,4	29,4	29,4	484	487	490
Gmina wiejska Siekierczyn	69,7	70,3	71,2	1193	1 203	1 220

1) Dane z GUS

Źródło: UM Lubań, UM Świeradów-Zdrój, UMiG Leśna, UMiG Olszyna, UG Lubań, UG Platerówka, UG Siekierczyn

W tabeli poniżej przedstawiono zbiorcze dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018-2022. Jak można zauważyć z roku na rok rośnie długość czynnej sieci rozdzielczej, maleje natomiast liczba ludności korzystającej z sieci. Liczba awarii sieci wykazywała tendencję sinusoidalną z największą liczbą awarii (87 szt.) w 2019 roku.

Tabela 40. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
------------------	------	------	------	------	------

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	353,4	354,9	363,9	368,8	440,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	7 009	7 833	7 915	8 044	8 149
Awarie sieci wodociągowej [szt.]	87	79	63	75	76
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	46 359	46 595	45 525	45 159	44 762
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	24,9	25,4	26,1	26,5	26,3
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]	1 336,3	1 382,9	1 388,8	1 394,8	1 370,4

1) Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 41. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu lubańskiego w latach 2018-2022

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]
Gmina miejska Lubań	2018					
	55,1	2 200	26	21 056	31,0	658,0
	2019					
	55,5	2 518	21	20 869	31,0	654,3
	2020					
	55,7	2 518	18	20 075	32,7	663,8
	2021					
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	57,5	2 518	22	19 873	32,4	648,1
	2022					
	b.d.	2 548	18	19 667	32,0	636,0
	2018					
	43,4	451	12	3 153	33,9	141,3
	2019					
	43,4	874	9	3 608	35,0	145,0
2020						
44,7	878	12	3 636	31,5	132,0	
2021						
44,7	878	10	3 593	32,6	133,2	
2022						
Gmina miejsko-wiejska Leśna	44,7	878	17	3 509	30,6	123,3
	2018					
	24,08	685	37	5 649	27,4	b.d.
	2019					
	24,08	685	30	5 548	23,0	b.d.
	2020					
	30,9	686	8	5 355	26,6	155,3
2021						
30,9	690	18	5 256	27,6	162,1	
2022						
30,9	696	21	5 183	27,1	162,2	
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	2018					
	b.d.	959	3	5 942	22,6	147,0
	2019					
b.d.	974	4	5 935	27,1	176,0	

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]
	2020					
	51,1	981	9	5 895	23,8	153,8
	2021					
	51,1	1 000	5	5 832	24,0	154,3
	2022					
	51,1	1 008	6	5 807	26,2	152,8
	2018					
	108,5	1 333	8	4 593	35,9	165,6
Gmina wiejska Lubań	2019					
	108,5	1 346	14	4 557	37,0	169,5
	2020					
	108,5	1 368	14	4 428	36,0	160,0
	2021					
	108,5	1 372	11	4 359	37,0	163,1
	2022					
	108,5	1 397	11	4 324	37,5	163,0
Gmina wiejska Platerówka	2018					
	29,4	458	1	1 618	26,1	42,3
	2019					
	29,4	458	9	1 617	28,4	46,3
	2020					
	29,4	458	3	1 547	28,7	44,5
	2021					
	29,4	458	9	1 525	32,9	51,1
Gmina wiejska Siekierczyn	2022					
	29,4	461	1	1 499	29,2	44,7
	2018					
	63,0	1 150	0	4 360	23,3	105,2
	2019					
	63,1	1 158	0	4 355	23,1	104,1
	2020					
	63,2	1 170	1	4 348	23,4	104,7
2021						
64,5	1 197	1	4 307	24,5	109,1	
2022						
64,5	1 216	1	4 309	25,0	111,2	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gospodarka ściekowa

Według danych uzyskanych o urzędów miast i gmin oraz spółek obsługujących gminy powiatu lubańskiego łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 355,50 km. Sieć kanalizacyjna jest dostępna w każdej jednostce terytorialnych powiatu.

Tabela 42. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu lubańskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną [m ³]	
	2021	2022	2023	2022	2023
Gmina miejska Lubań	74,8	76,2	77,0	780 400	767 900
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	63,2	62,2	66,9	559573	602829
Gmina miejsko-wiejska Leśna	17,0	18,1	18,1	122 581	203 933
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	42,3	55,9	55,9	156 000	156 000
Gmina wiejska Lubań	74,8	76,2	77,0	0	16 380
Gmina wiejska Platerówka	12,7	12,7	12,7	167810	162930
Gmina wiejska Siekierczyn	46,8	47,4	47,9	150 000	151 000

Źródło: SUPLAZ Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna, LPWiK Lubań, UM Lubań, UM Świeradów-Zdrój, UMiG Leśna, UMiG Olszyna, UG Lubań, UG Platerówka, UG Siekierczyn

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2022 poz. 1225), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powodzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 43. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu lubańskiego

	2019	2020	2021	2022	2023
Zbiorniki bezodpływowe					
Gmina miejska Lubań	137	110	96	83	77
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	570 ¹⁾	570 ¹⁾	570 ¹⁾	570 ¹⁾	570 ¹⁾
Gmina miejsko-wiejska Leśna	1 033	1 034	1 03	1 022	1 023
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	354 ¹⁾	324 ¹⁾	320 ¹⁾	315 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Lubań	1 295	1 300	1 350	1 320	1 320
Gmina wiejska Platerówka	208 ¹⁾	328 ¹⁾	325 ¹⁾	341 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Siekierczyn	238 ¹⁾	238 ¹⁾	238 ¹⁾	238 ¹⁾	b.d.
Przydomowe oczyszczalnie ścieków					
Gmina miejska Lubań	26	26	40	42	49
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	7 ¹⁾	7 ¹⁾	7 ¹⁾	7 ¹⁾	7 ¹⁾
Gmina miejsko-wiejska Leśna	107	107	109	109	112
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Lubań	180	205	240	260	293
Gmina wiejska Platerówka	26 ¹⁾	58 ¹⁾	61 ¹⁾	63 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Siekierczyn	58 ¹⁾	68 ¹⁾	81 ¹⁾	88 ¹⁾	81

1) Dane z GUS

Źródło: SUPLAZ Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna, LPWiK Lubań, UM Lubań, UM Świeradów-Zdrój, UMiG Leśna, UMiG Olszyna, UG Lubań, UG Platerówka, UG Siekierczyn

W ramach analizy gospodarki wodno-ściekowej powiatu lubańskiego, dane zostały zebrane i opracowane na poziomie lokalnym, z uwzględnieniem szczegółów dotyczących poszczególnych gmin. Źródła danych pochodziły z lokalnych urzędów gminnych oraz jednostek zajmujących się zarządzaniem infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną. Analizowane dane obejmowały liczbę i stan techniczny przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych, poziom infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, zużycie wody oraz ilość generowanych ścieków w poszczególnych gminach, a także wydajność systemów oczyszczania ścieków. Zbieranie danych zostało przeprowadzone przez lokalne instytucje odpowiedzialne za gospodarkę wodno-ściekową, a następnie dane zostały zintegrowane i przeanalizowane, co umożliwiło uzyskanie dokładnego obrazu sytuacji w powiecie lubańskim. Analiza ta pozwoliła na ocenę efektywności funkcjonowania systemów wodociągowych i kanalizacyjnych w poszczególnych gminach oraz identyfikację obszarów wymagających poprawy. Zebrane dane stanowią podstawowe źródło informacji do opracowywania planów i działań w zakresie ochrony środowiska oraz rozwoju infrastruktury wodno-ściekowej w powiecie lubańskim.

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie powiatu powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie dolnośląskim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną we Wrocławiu. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost długości sieci kanalizacyjnej i wodociągowej; • Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; • Sieć wodociągowa i kanalizacyjna dostępna w każdej jednostce terytorialnej powiatu; 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem ze złą jakością wód powierzchniowych; • Zwiększające się zużycie wody w gospodarstwach domowych.

<ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; 	
--	--

5.6.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu lubańskiego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 44. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Rozwijająca się sieć wodociągowa i kanalizacyjna.	→ Słaby stopień skanalizowania niektórych gmin, → Niepełny stopień zwodociągowania niektórych gmin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, → Pozyskanie środków finansowych na rozbudowę infrastruktury wodno-ściekowej, → Kontrole zbiorników bezodpływowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych, → W przypadku występowania intensywnej produkcji zwierzęcej zwiększony wskaźnik zużycia wodny pitnej do produkcji mięsa, → Awarie sieci wodociągowo-kanalizacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych.

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 633 z późn. zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie powiatu lubańskiego udokumentowano szereg złóż surowców mineralnych. Są to głównie kopaliny jak: żwiry, piaski, pospółki, surowce ilaste, kamień łamany. W 2012 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski. Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się złoża przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 45. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie lubańskim (wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złóż	Zasoby		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowa	
I. Wykaz złóż surowców bentonitowych - tys. t					
1	złoże Leśna - Miłoszów	P	214	---	---
II. Wykaz złóż gipsu i anhydrytu - tys. t					
2	złoże Nawojów Śląski	P	2 119.00	---	----
III. Wykaz złóż kamieni łamanych i blocznych – tys. t					
III.1. Skały magmowe					
III.1.1. Bazalt					
3	złoże Bukowa Góra	E	95 981	95981	531
4	złoże Grabiszycy Dolne	R	424	---	---
5	Jałowiec				
6	złoże Józef	Z	1745	---	---
7	złoże Księginki	Z	4134	---	---
8	złoże Księginki I	T	8196	8196	---
9	złoże Księginki-Północ	E	18 795	15 137	164
10	Krobica	T	12 121	---	124
11	Książkowice	T	4 215	----	415
12	złoże Leśna-Brzozy	E	2 382	5452	530
13	złoże Liściasta Góra	R	18 780	15 895	---
14	złoże Miłoszów	Z	4779	---	---
15	Orłowice	Z	7 851	----	----
16	złoże Uniegoszcz (zarej.)	Z	20	---	---
17	Krobica	E	21	----	----
III.1.2. Gnejs (4), Hornfels łupkowy(5), Łupek krystaliczny(6), Migmatyt(7)					
18	złoże Stankowice (4)	R	47 484	---	---
IV. Wykaz złóż kwarcytów - tys. t					
19	złoże Nawojów-Rzeczka	Z	10	---	---
VI. Wykaz złóż piasków i żwirów – tys. t * -złoża zawierające piasek ze żwirem ** -złoża zawierające żwir					
20	złoże Kościelnik*	Z	127	---	---
21	Złoże Kościelniki Dolne*	Z	---	---	----
22	złoże Nawojów Łużycki*	Z	326	---	---
23	złoże Olszyna Średnia**	Z	34	---	---

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowa	
24	złoże Radostów Średni	Z	---	---	---
25	złoże Radostów Średni I*	E	76	76	26
26	złoże Radostów Średni II*	T	473	473	---
27	złoże Radostów Średni III	E	960	960	14
28	złoże Stankowice*	R	23	---	---
29	złoże Kościelnik I	Z	6	---	---
30	złoże Kościelnik II	E	3	2	0
31	złoże Kościelnik III	Z	4	---	---
VII. Wykaz złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m3					
32	złoże Olszyna Lubańska	Z	504	---	---
33	złoże Radostów Dolny	R	1415	---	---
34	złoże Słowiany	T	3 254	3 159	---

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

B - dla kopalni stałych - kopalnia w budowie, a dla ropy i gazu - przygotowane do wydobycia lub eksploatacja próbna

E - złoża eksploatowane

G - podziemny magazyn gazu (PMG)

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a dla ropy i gazu - w kat. C)

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1, a dla ropy i gazu - w kat. A+B)

Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

K - zmiana rodzaju kopaliny w złożu

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31 XII 2023 r.)

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są złoża wód termalnych i leczniczych oraz solanek.

Tabela 46. Złoża wód termalnych i leczniczych oraz solanek(wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża niedostępniejszego	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe		Pobór (m ³ /rok)
			dyspozycyjne w (m ³ /h) statyczne ** (tys. m ³)	eksploatacyjne (m ³ /h)	
1	provincia C – sudecka region II – sudecki		38 250.55	437.67	1 187 531.11
2	złoże Czerniawa-Zdrój*	Ls	115.20	7.88	70.00
3	złoże Świeradów-Zdrój*	LzLs	108.00	19.97	10 043.00

Znaczenie literowe:

C - solanki

Lz - wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm³)

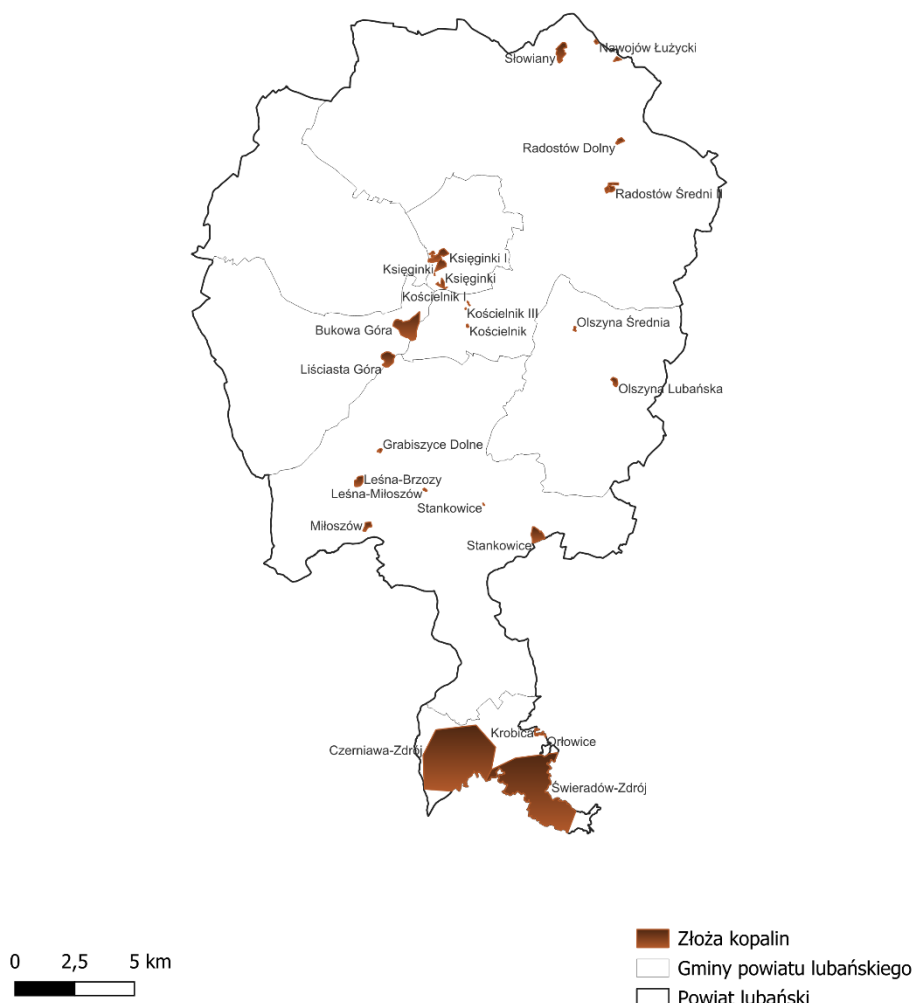
Ls - wody lecznicze słabozmineralizowane (mineralizacja <1 g/dm³)

T- wody termalne

*- złoża objęte koncesją na eksploatację

** - zasoby statyczne

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczemu (stan na 31 XII 2023 r.)



Rycina 13. Złoża kopalni na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGI

Zgodnie z pismem Marszałka Województwa Dolnośląskiego (znak: DOS-I-II.706.8.2024.IMz) z dnia 29 maja 2024 roku na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023 nie udzielono żadnej nowej koncesji na wydobywanie kopalni.

W ramach analizy zasobów geologicznych powiatu lubańskiego, dane zostały zebrane i opracowane na poziomie lokalnym, uwzględniając szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych gmin. Źródła danych pochodzą z lokalnych instytucji zajmujących się geologią, takich jak geodezyjne i geologiczne jednostki badawcze, oraz z wyników badań terenowych przeprowadzonych w regionie. Analizowane informacje

obejmowały rodzaje i rozmieszczenie zasobów geologicznych, w tym złoża bentonitowe, gipsu, anhydrytu, kamieni łamanych i blocznych oraz kwarcytów.

Złoża bentonitowe w powiecie lubańskim są istotnym zasobem, wykorzystywanym w przemyśle ceramicznym, budowlanym oraz w różnych procesach przemysłowych. Gips i anhydryt, obecne na tym terenie, mają znaczenie dla przemysłu budowlanego, w tym produkcji materiałów budowlanych i chemii budowlanej.

Dodatkowo, kamienie łamane i bloczne stanowią ważny materiał budowlany, używany w budownictwie infrastrukturalnym oraz w kamieniarstwie. Złoża kwarcytów, charakteryzujące się wysoką twardością i trwałością, są cenione w produkcji materiałów budowlanych oraz w zastosowaniach przemysłowych.

Struktury geologiczne, takie jak rodzaje skał, ich ułożenie oraz procesy geologiczne, które ukształtowały teren powiatu, zostały dokładnie zbadane. Informacje te umożliwiają zrozumienie geologicznych warunków lokalnych oraz ocenę potencjalnych ryzyk geologicznych, takich jak osuwiska czy osady zalewowe.

Dzięki dokładnej analizie tych danych, możliwe jest całościowe odniesienie się do zasobów geologicznych na terenie powiatu lubańskiego. Pozwala to na skuteczne planowanie i zarządzanie zasobami geologicznymi, a także na opracowywanie strategii ochrony środowiska, które uwzględniają specyfikę lokalnych warunków geologicznych. Zebrane dane stanowią kluczowe źródło informacji dla dalszego rozwoju i ochrony zasobów geologicznych w powiecie lubańskim.

Osuwiska

Osuwiska należą do najmniejbezpiecznych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie kraju. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

Zgodnie z informacją Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego na terenie analizowanego powiatu występuje jedno osuwisko (19016 KRO) o powierzchni 0,344 ha, zlokalizowane na terenie gminy Leśna.

W przypadku pojawienia się w przyszłości terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych bądź osuwisk najlepszym sposobem unikania zniszczeń jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, np.: drenowaniu i odwadnianiu. Każde z tych osuwisk jest aktywne i może prowadzić do dalszych ruchów mas ziemnych powodujących zniszczenia.

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury;
- monitoringiem i wymianą informacji;
- podjęciem niezbędnych badań naukowych;
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom powiatu wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobywanie.

5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> Rekultywacja i remediacja terenów przemysłowych 	<ul style="list-style-type: none"> Ingerencja w środowisko naturalne związane z eksploatacją kopalin.

5.7.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu lubańskiego w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 47. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie Powiatu, → Obszary zrehabilitowane w ostatnich latach, 	<ul style="list-style-type: none"> → Osuwisko na terenie powiatu, → Degradacja środowiska naturalnego – powstawanie wyrobisk po eksploatacji.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Powiat lubański nie ma szczególnych predyspozycji do typowej specjalizacji rolniczej. Decydują o tym zarówno istniejące warunki naturalne (jakość gleb), po części klimatyczne, jak i struktura użytkowania gruntów.

Pod względem rolniczym powiat lubański zaliczany jest do terenów rolniczopaszowiskowych. Warunki glebowe (w większości gliny zwałowe i lessowate) charakteryzuje przewaga gleb bielcowych, głównie IV klasy bonitacyjnej. Pagórkowata i falista powierzchnia stwarza dodatkowe utrudnienia warunków upraw rolnych. Nachylenia stoków powodują bowiem powierzchnię erozję wodną i – jako skutek - wymywanie gruntów, a także trudności w mechanizacji upraw. Warunki klimatyczne oraz ukształtowanie terenu zmniejszają zatem rolniczą przydatność gruntów do niektórych upraw i preferują specjalizację zbożową, paszową i łąkarstwo, a w mniejszym stopniu hodowlę.

Jakość użytków rolnych mieści się w zasadzie między III a VI klasą wartości bonitacyjną. Na terenie powiatu lubańskiego występują w niewielkich ilościach gleby II klasy bonitacyjnej (Jałowiec, Kościelnik, Kościelnik Dolny). Niewiele jest ponadto użytków rolnych kwalifikowanych do III klasy. W tej klasie mieszczą się gleby o przeciętnych właściwościach fizycznych i chemicznych, na których osiągane są przeważnie wysokie plony żyta i ziemniaków oraz średnie plony pszenicy, jęczmienia, buraków cukrowych, koniczyn i warzyw. Największy udział mają natomiast grunty IV klasy bonitacji (ok. 60% ogólnej powierzchni użytków rolnych). Ziemie tej klasy (o średnich glebach) przydatne są głównie do uprawy żyta i ziemniaków. W klasach V i VI sklasyfikowano zaś ponad 1/3 ogólnej powierzchni użytków rolnych. W klasach tych mieszczą gleby słabe przydatne przede wszystkim do uprawy żyta i łubinu, a także pod zalesienie. Ogólnie biorąc, struktura bonitacyjna użytków rolnych w powiecie lubańskim pozwala ocenić wartość użytkową gleb jako średnią, umożliwiającą produkcję roślin głównie zbożowych o mniejszych wymaganiach glebowych (w szczególności żyta), także roślin paszowych, zielonych i częściowo okopowych (zwłaszcza ziemniaków)³

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2020 roku. Na terenie powiatu lubańskiego nie prowadzi się monitoringu gleb i nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Trójca w gminie Zgorzelec i znajduje się około 10 km od analizowanego powiatu Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 48. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Trójca

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	6,2	6,4	6,2	6,5	6,7	6,8
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,9	4,8	4,8	5,7	5,9	6,4

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach wzrastał i w 2020 roku wynosił pH 6,4. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleby w badanym punkcie nie był w granicy wartości optymalnego pH.

Tabela 49. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójca

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	2,06	1,88	1,91	2,29	1,92	2,07
Węgiel organiczny	%	1,19	1,09	1,10	1,33	1,11	1,20
Azot ogólny	%	0,142	0,120	0,094	0,136	0,120	0,150
Stosunek C/N		8,4	9,1	11,4	9,8	9,3	8

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje wzrost. W 2020 roku udział próchnicy w glebie wynosił 2,07%. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom również wzrasta w poszczególnych okresach czasowych, analogicznie jak udział próchnicy w glebie. Najwyższa zawartość była w roku 2010 roku. Ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łukowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego. Udział azotu ogólnego w glebie analogicznie jak 2 poprzednie parametry charakteryzowały się zmiennością w analizowanym okresie czasu. Do 2005 roku udział azotu spadał, natomiast od 2005 do 2020 roku udział azotu zwiększył się. Zawartość azotu w glebie jest ściśle uzależniona od próchnicy (C organicznego). Naturalnie ilość ta zależy przede wszystkim od klimatu, roślinności i ukształtowania terenu, w mniejszym zaś stopniu od rodzaju gleby i działalności

³ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021 – 2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028, s. 74

człowieka. Czynniki hamujące aktywność mikrobiologiczną i sprzyjające nagromadzeniu w glebie materii organicznej, a tym samym kumulacji azotu są: niska temperatura, nadmiar wody, niskie pH, substancje toksyczne oraz tworzenie się kompleksów metalo-organo-ilastych. Wpływ składu mechanicznego gleby jest również bardzo wyraźny.

Tabela 50. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójca

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	3,0	3,3	3,5	3,08	2,03	1,4
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,35	0,3	0,49	n.o.	n.o.	0,09
Glin wymienny	cmol(+)*kg ⁻¹	0,1	0,1	0,24	n.o.	n.o.	0,02
Wapń wymienny (Ca ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	5,36	4,86	4,42	4,99	5,29	7,6
Magnez wymienny (Mg ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,54	0,64	0,56	0,66	0,41	0,95
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,06	0,06	0,03	0,04	0,02	<0,10
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,53	0,48	0,47	0,77	1,17	<0,10
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	6,49	5,68	5,48	6,46	6,90	9,26
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	9,49	8,98	8,98	8,98	9,54	8,93	14
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	68,39	63,25	61,02	67,72	77,26	66,14

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej stale wzrastał, do roku 2015, gdzie odnotowano spadek. W roku 2020 i wynosiło ono 1,4 cmol(+)*kg⁻¹. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że konieczność wapnowania gleb powstaje w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha⁻¹.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą malejącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w Trójcy w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmiennością. W 2020 roku zawartość fosforu wyniosła 14,3 mg P₂O₅* 100g⁻¹. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 51. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójcy

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	5,4	4,5	4,2	8,0	10,2	14,3
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	14,4	11,8	17,6	33,1	18,5	30,5

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławianych, zawartość próchnicy). W punkcie pomiarowym w miejscowości Trójcy, nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 52. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	mg*kg ⁻¹	323	468	290	308	280	256
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,25	0,25	0,16	0,26	0,22	<0,50
Miedź	mg*kg ⁻¹	8,0	8,5	5,8	6,5	6,1	6,1
Chrom	mg*kg ⁻¹	10,3	10,0	10,9	11,8	13,1	13,8
Nikiel	mg*kg ⁻¹	6,8	7,5	6,3	6,8	6,9	6,76
Ołów	mg*kg ⁻¹	24,0	19,5	22,7	22,7	19,9	21,5
Cynk	mg*kg ⁻¹	38,3	43,3	34,1	38,9	42,2	41,4

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> wykorzystywanie złóż kopalin na terenie powiatu; prowadzone działania rekultywacyjne i zagospodarowanie terenów zdegradowanych; 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost powierzchni gruntów zdewastowanych; utrzymująca się degradacja środowiska naturalnego – wyrobiska po eksploatacji.

5.8.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu lubański w zakresie gleb.

Tabela 53. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">→ Duży udział gruntów rolnych,→ Umiarkowany udział gruntów leśnych→ Możliwość rozwoju upraw do produkcji biopaliw (np. rzepak, wierzba energetyczna).	<ul style="list-style-type: none">→ Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego,→ Przewaga gleb o średniej i słabej jakości bonitacyjnej,→ Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">→ Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,→ Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych,→ Rozwój rolnictwa ekologicznego.	<ul style="list-style-type: none">→ Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych,→ Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych,→ Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

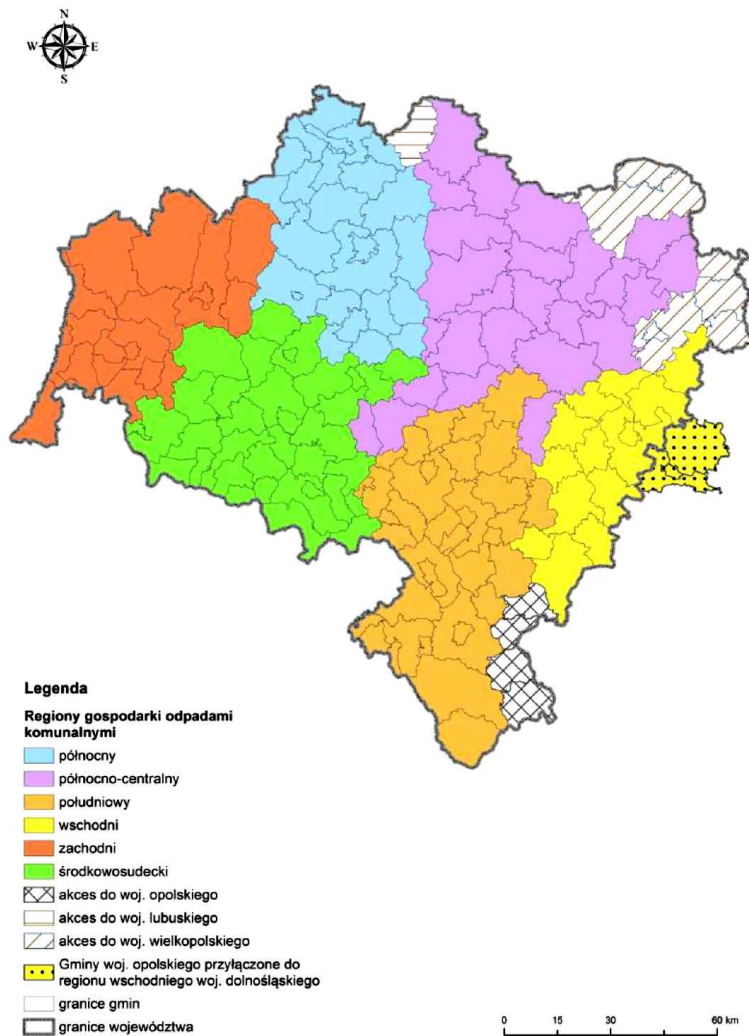
Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Gospodarka odpadami w gminach powiatu lubańskiego jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą Nr XXIX/934/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz przedstawia podział województwa na sześć regionów gospodarowania odpadami.



Rycina 8. Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022

Według WPGO gminy powiatu lubańskiego (oprócz gminy Świeradów-Zdrój – region środkowosudecki) należą do regionu zachodniego, dla którego regionalnymi instalacjami są:

- **Instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów (MBP):**
 - Instalacja MBP zlokalizowana w Zakładzie Gospodarki i Usług Komunalnych w Lubaniu, ul. Bazaltowa 1. Składa się z: sortowni odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych oraz linii do kompostowania frakcji organicznej pochodzącej ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK). Przepustowość w części mechanicznej 40 000 Mg/rok, w części biologicznej 18 000 Mg/rok,
- **Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:**
 - Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. przy ul. Bazaltowej 1, składa się z placu stabilizacji (kompostowania). Przepustowość 4 000 Mg/rok,
- **Składowisko odpadów w Lubaniu, prowadzony przez Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Lubaniu (RIPOK). Pojemność całkowita 570 000 m³,**

Gminy powiatu lubańskiego oraz inne z regionu zachodniego zawarły porozumienie międzygminne celem rozbudowy i eksploatacji Centrum Utylizacji Odpadów Komunalnych Gmin Łużyckich w Lubaniu, są to gminy:

Leśna, Zawidów, Platerówka, Lubań, m. Lubań, Sulików, Zgorzelec, Olszyna, Siekierczyn, Nowogrodziec, Pieńsk, m. Zgorzelec, Węgliniec, Gryfów Śląsk.

Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejęcia pełnej odpowiedzialności przez gminy za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Każda z gmin powiatu lubańskiego we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły firmę albo przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Od 1 lipca 2017 r. obowiązuje na terenie całego kraju Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO). Od tego czasu odpady komunalne są zbierane w podziale na cztery główne frakcje i odpady zmieszane:

- papier (kolor niebieski);
- szkło (kolor zielony), jeżeli frakcja zbierana jest w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, to stosuje się: szkło bezbarwne (kolor biały), szkło kolorowe (kolor zielony);
- metale i tworzywa sztuczne (kolor żółty);
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (kolor brązowy).

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest również w utworzonych przez gminy PSZOK-ach, do których mieszkańcy mogą przynosić określone w regulaminie PSZOK frakcje odpadów komunalnych. Na terenie powiatu lubańskiego PSZOK-i zlokalizowane są w następujących lokalizacjach:

- w Lubaniu ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań;
- w Radostowie Dolnym gmina Lubań;
- w Olszynie przy ul. Wolności (obok oczyszczalni ścieków);
- w Siekierczynie;
- w Platerówce na działce nr 346/4.
- w Leśnej ul. Elizy Orzeszkowej 11b,
- w Świeradowie-Zdroju przy ul. Grunwaldzkiej.

W punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przyjmowane są segregowane odpady komunalne:

- opakowania z papieru i tektury, papier i tektura;
- opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne;
- opakowania z metali;
- opakowania wielomateriałowe;
- opakowania ze szkła;
- zużyte opony, pochodzące wyłącznie z pojazdów o całkowitej masie do 3,5 tony, które nie są wykorzystywane do prowadzenia działalności gospodarczej;
- lampy fluorescencyjne (żarówki energooszczędne);
- baterie i akumulatory;
- zużyte kompletne urządzenia elektryczne i elektroniczne, sprzęt AGD;

- przeterminowane leki i chemikalia pochodzące z gospodarstw domowych m.in. opakowania po farbach, tuszach, farby, kleje, lepiszcze, rozpuszczalniki, środki ochrony roślin, opakowania po substancjach niebezpiecznych;
- odpady wielkogabarytowe – meble, dywany, wykładziny, wózki dziecięce, materace, kabiny prysznicowe, wanny, rowery, zabawki dużych rozmiarów;
- odpady ulegające biodegradacji – rozdrobnione gałęzie, liście, skoszona trawa, obierki, fusy;
- odpady budowlane – gruz betonowy, ceglany, z rozbiórek i remontów, wykonywanych samodzielnie przez mieszkańców, bez zanieczyszczeń.

W poniższej tabeli zostały przedstawione dane dotyczące niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych raz selektywnie zebranych w latach 2019-2023.

Tabela 54. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019 -2023

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina miejska Lubań	8 432,04	8 263,61	8 524,88	8 419,04	8 444,71
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	762,14	805,03	1408,81	1 782,49	1 864,05
Gmina miejsko-wiejska Leśna	2 194,05	2 077,71	1 983,91	1 963,88	1 909,26
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	1 125,85	1 377,59	1 471,9	1 426,93*	b.d.
Gmina wiejska Lubań	1 337,64*	1 087,44*	1 395,99	1 335,50	1 280,65
Gmina wiejska Platerówka	338,13	339,12*	336,82	324,88	316,56
Gmina wiejska Siekierczyn	768,52	864,12*	955,34	870,08	857,27
powiat lubański	13 620,73	10 446,23	16 077,65	16 122,8	14 672,5
Odpady zebrane selektywnie [Mg]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina miejska Lubań	5 931,02	5 708,85	5 546,99	5 446,82	5 532,40
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	414,12	483,17	872,09	915,64	930,75
Gmina miejsko-wiejska Leśna	699,26	616,47	875,62	763,77	855,33
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	693,10	523,09	576,58	718,12*	b.d.
Gmina wiejska Lubań	651,01*	661,44*	555,17	546,38	574,41
Gmina wiejska Platerówka	39,05	48,21	65,53	61,12	127,46
Gmina wiejska Siekierczyn	342,28	384,15*	439,2	400,13	354,26
powiat lubański	8 188,83	7 379,79	8 931,18	8 133,86	8 374,61
RAZEM	21 739,56	17 826,02	25 008,83	24 256,66	23 047,11

* dane GUS

Źródło: GUS, Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na Miasta Lubań, Miasta Świeradów-Zdrój, Gminy Leśna, Gminy Olszyna, Gminy Lubań, Gminy Platerówka, Gminy Siekierczyn za lata 2019-2023

Wymagane poziomy recyklingu i odzysku

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2023 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 35% wagowo.

Tabela 55. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach powiatu lubańskiego

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2023 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w [%]	Status
Gmina miejska Lubań	35%	36,56	Osiągnięty
Gmina miejska Świeradów-Zdrój		25,92	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Leśna		25,40	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Olszyna		b.d.	b.d.
Gmina wiejska Lubań		26,85	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Platerówka		32,47	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Siekierczyn		35,74	Osiągnięty

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na Miasta Lubań, Miasta Świeradów-Zdrój, Gminy Leśna, Gminy Olszyna, Gminy Lubań, Gminy Platerówka, Gminy Siekierczyn za rok 2023

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie powiatu lubańskiego według stanu na 31.12.2023 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 1 938 089 wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 1 504 333 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w gminie miejsko-wiejskiej Leśna, zaś najmniej w gminie wiejskiej Lubań. Analogicznie najwięcej do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych pozostało w gminie miejsko-wiejskiej Leśna, a najmniej w gminie wiejskiej Lubań.

Tabela 56. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu lubańskiego (stan na 31.12.2023 r.)

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Gmina miejska Lubań	1 176 143	1 047 704
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	392 763	386 304
Gmina miejsko-wiejska Leśna	1 829 903	1 719 595
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	698 728	561 794
Gmina wiejska Lubań	134 626	34 700
Gmina wiejska Platerówka	196 125	193 005
Gmina wiejska Siekierczyn	515 847	328 530

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

W zakresie analizy gospodarki odpadami w powiecie lubańskim zebrane dane w pełni odzwierciedlają stan gospodarki odpadami na terenie całego powiatu. Dane te zostały zebrane na poziomie lokalnym,

obejmując wszystkie gminy wchodzące w skład powiatu, i dostarczają szczegółowych informacji dotyczących zarządzania odpadami, systemów zbiórki, transportu oraz przetwarzania odpadów.

W analizie uwzględniono również informacje dotyczące wyrobów azbestowych. Dane te obejmują wszystkie gminy powiatu lubańskiego i dostarczają szczegółowych informacji o ilości i lokalizacji wyrobów azbestowych, które są istotnym zagadnieniem w kontekście ochrony zdrowia i środowiska. Zawierają one dane na temat miejsc, gdzie azbest został zidentyfikowany oraz procedur związanych z jego usuwaniem i unieszkodliwianiem.

Zebrane informacje obejmują różne aspekty gospodarki odpadami, w tym rodzaje odpadów, takie jak odpady komunalne, przemysłowe, niebezpieczne oraz bioodpady. Opisano również lokalne systemy zbiórki odpadów, częstotliwość wywozu, oraz infrastrukturę transportową odpowiedzialną za przewóz odpadów do miejsc ich przetwarzania lub składowania.

Dane zawierają informacje na temat metod przetwarzania odpadów, takich jak recykling, kompostowanie oraz składowanie na wysypiskach. Uwzględnione są również miejsca i obiekty zajmujące się przetwarzaniem oraz unieszkodliwianiem odpadów, co pozwala na pełną ocenę efektywności systemu zarządzania odpadami w powiecie lubańskim.

W kontekście gospodarki odpadami, powiat lubański korzysta z usług Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich, które odgrywa kluczową rolę w zarządzaniu odpadami i przyczynia się do efektywnego przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Centrum to zapewnia wysoką jakość usług w zakresie zbiórki, transportu oraz przetwarzania odpadów, co pozytywnie wpływa na zarządzanie odpadami w regionie.

Dzięki tym danym możliwe jest całościowe odniesienie się do stanu gospodarki odpadami w powiecie, co pozwala na dokładne zrozumienie funkcjonowania systemu zarządzania odpadami oraz identyfikację obszarów wymagających ewentualnych usprawnień.

Na podstawie „Analiz stanu odpadami komunalnymi”, stwierdzono, że jedynie Gmina Miejska Lubań oraz Gmina Wiejska Siekierczyn osiągnęły wymagane wskaźniki. Obie te gminy skutecznie realizują zadania związane z selektywną zbiórką odpadów oraz recyklingiem, spełniając krajowe oraz unijne normy w zakresie gospodarki odpadami. Osiągnięcie tych wskaźników przez te jednostki świadczy o dobrze funkcjonującym systemie zarządzania odpadami i odpowiedzialności za środowisko.

Niestety, sytuacja w pozostałych gminach powiatu lubańskiego jest niepokojąca. Brak osiągnięcia wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów może prowadzić do poważnych konsekwencji, zarówno finansowych, jak i ekologicznych. Nieosiągnięcie tych wskaźników wiąże się z ryzykiem nałożenia kar finansowych oraz ograniczeniami w dostępie do środków z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój infrastruktury środowiskowej.

Ponadto, niskie wskaźniki recyklingu mogą przyczynić się do negatywnego wpływu na lokalne środowisko naturalne, w tym zwiększenia ilości odpadów składowanych na wysypiskach, a tym samym wzrostu emisji gazów cieplarnianych. Taka sytuacja podkreśla potrzebę natychmiastowych działań naprawczych, w tym zwiększenia edukacji ekologicznej, poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz wprowadzenia bardziej efektywnych mechanizmów motywacyjnych zarówno dla mieszkańców, jak i przedsiębiorstw do prowadzenia zrównoważonej gospodarki odpadami.

Zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego, który obejmuje Harmonogram realizacji inwestycji, na terenie powiatu lubańskiego przewidziano do wykonania:

- Modernizację i rozbudowę sortowni z instalacją do mechaniczno-ręcznego przetwarzania odpadów selektywnie zebranych w ramach projektu pn. „Rozbudowa Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Lubaniu o infrastrukturę podstawową instalacji do przyjmowania i sortowania odpadów komunalnych oraz o niezbędną infrastrukturę towarzyszącą na potrzeby obsługi wybudowanych instalacji zagospodarowania odpadów” polegająca na rozbudowie obiektu hali technicznej wraz z instalacjami teletechnicznymi i montażem linii do sortowania mechaniczno-ręcznego odpadów selektywnie zebranych oraz rozbudowa niezbędnej infrastruktury towarzyszącej na potrzeby obsługi rozbudowanych instalacji wraz z zakupem niezbędnych pojazdów, urządzeń

i wyposażenia. Planowany okres realizacji: 2017 r., jednostka realizująca: Zakład Gospodarki Usług Komunalnych Sp. z o.o. Lubań,

- Modernizację instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych innych bioodpadów w ramach projektu pn. „Rozbudowa Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Lubaniu o infrastrukturę podstawową instalacji do przyjmowania i sortowania odpadów komunalnych oraz o niezbędną infrastrukturę towarzyszącą na potrzeby obsługi wybudowanych instalacji zagospodarowania odpadów”. Planowany okres realizacji: 2019 r., jednostka realizująca: Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. Lubań,
- Modernizacja istniejącego MBP poprzez rozbudowę punktu przyjęcia zmieszanych odpadów komunalnych w ramach projektu pn. Rozbudowa Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Lubaniu o infrastrukturę podstawową instalacji do przyjmowania i sortowania odpadów komunalnych oraz o niezbędną infrastrukturę towarzyszącą na potrzeby obsługi wybudowanych instalacji zagospodarowania odpadów”. Planowany okres realizacji: 2017 r., jednostka realizująca: Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. Lubań,
- Budowa PSZOK w Leśnej, gmina Leśna, ul. Świerczewskiego. Planowany okres realizacji: 2020 r., jednostka realizująca: Gmina Leśna,
- Budowa gminnego PSZOK w Olszynie, gmina Olszyna. Planowany okres realizacji: 2016 r., jednostka realizująca: Gmina Olszyna.

Projekt pn. „Rozbudowa Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Lubaniu o infrastrukturę podstawową do przyjmowania i sortowania odpadów komunalnych oraz o niezbędną infrastrukturę towarzyszącą na potrzeby obsługi wybudowanych instalacji zagospodarowania odpadów” został podzielony na 2 etapy i dofinansowany ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu. Ogólna wartość I etapu przedsięwzięcia to: 23 522 891,00 zł, natomiast II etapu to 29 868 640,00 zł.

PSZOK na terenie gminy Leśna zlokalizowany jest obecnie na terenie dawnej fabryki „Dolwis” pod adresem ul. Elizy Orzeszkowej 11b (dawna ulica Świerczewskiego). Natomiast Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w gminie Olszyna zlokalizowany jest przy ul. Wolności (obok oczyszczalni ścieków).

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.9.3. Tendencje zmian klimatu

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• Ciągłe usuwanie wyrobów azbestowych;• Prowadzenia działań mających na celu zapobieganie powstawania odpadów;• Wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów;	<ul style="list-style-type: none">• Niska świadomość społeczeństwa w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami;• Nadal istniejące wyroby zawierające azbest.

5.9.1. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu lubańskiego w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 57. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">→ Zwiększająca się rokrocznie ilość odpadów zebranych selektywnie z terenu całego Powiatu,→ Funkcjonujące na terenie Powiatu PSZOKi,→ Uporządkowany system gospodarki odpadami.	<ul style="list-style-type: none">→ Wyroby zawierające azbest,→ Brak osiągniętego przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez gminy powiatu lubańskiego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,→ Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Powiatu,→ Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.	<ul style="list-style-type: none">→ Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,→ Odpady pozostawiane przez turystów.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

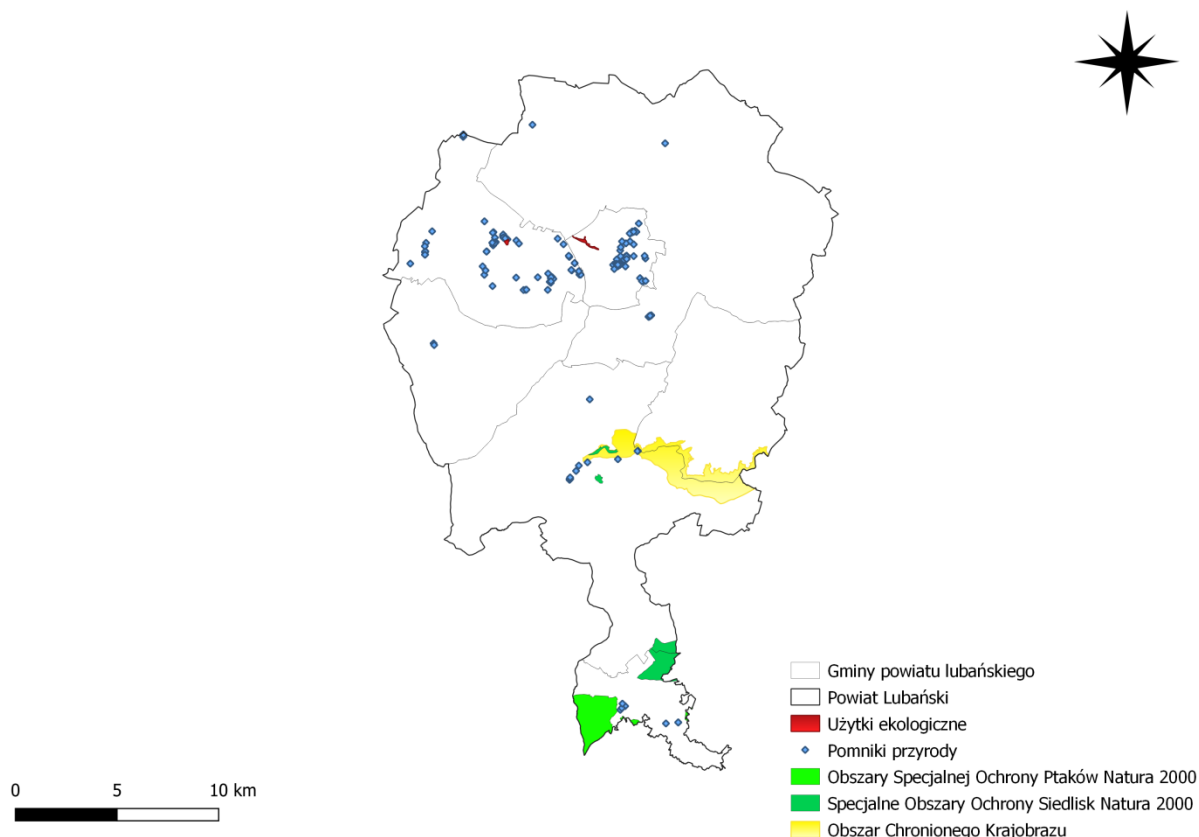
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar powiatu lubańskiego objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Na rycinie poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody znajdujące się na terenie powiatu lubańskiego.



Rycina 9. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 4 obszary Natura 2000 (3 Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków). Tabela poniżej przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 58. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
1.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Łąki Gór i Pogórza Izerskiego (PLH020102) Data publikacji: 2021-12-20					
	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	2011-02-08	6 433,41	PLH020102	Dyrektywa siedliskowa	Gmina Leśna
	Obszar obejmuje fragment podnóża Gór Izerskich (Kamienickiego Grzbietu) oraz Pogórza Izerskiego - najbardziej na zachód wysuniętej polskiej części Sudetów. Najważniejszym komponentem krajobrazowym i funkcjonalnym obszaru są obszary półnaturalne: łąki oraz murawy, mniejsze znaczenie mają lasy (zachowane głównie wzdłuż cieków oraz jako laski i zadrzewienia śródpolne). Najcenniejszymi elementami są łąki z wszewłogą górską, należące do górskich łąk konietlicowych, oraz					

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
	górskie formy świeżych łąk niżowych użytkowanych ekstensywnie, i - w mniejszym stopniu - muraw bliśniczkowych. Ponadto występują tu mocno przekształcone (osuszane) łąki wilgotne ze związku MolinioniCalthion. Jest to praktycznie jedyny w miarę zwarty obszar występowania atlantyckiego gatunku, wszewłogi górskiej Meumathamanticum, oraz tworzonego przez nią zespołu roślinnego Meo-Festucetum, w Polsce znanego tylko z Sudetów Zachodnich. Są to również zachowane siedliska bytowania wielu cennych gatunków zwierząt					
	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Torfowiska Gór Izerskich (PLH020047) Data publikacji: 2023-10-12					
2.	Torfowiska Gór Izerskich	2009-02-13	4 764,96	PLH020047	Dyrektywa siedliskowa	Gmina Świeradów-Zdrój
	Obszar obejmuje największy w Polsce kompleks torfowisk górskich, w skład których wchodzi torfowiska wysokie żywe w ich regionalnej, sudeckiej odmianie, torfowiska przejściowe, bory na torfie oraz torfowiska zdolne do regeneracji. Wymienione siedliska pokrywają trzy typy torfowisk: dolinowe, stokowe i grzbietowe. Są one głównym celem ochrony w tym obszarze. Torfowiska izerskie należą do unikatowego w skali kraju typu torfowisk górskich. Unikatowe są również przejawy erozji bocznej rzek podcinających złoża torfowe (naturalne odsłonięcia profili torfowych). Ponadto w obszarze zidentyfikowano siedem innych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Habitatowej. Stwierdzono też występowanie kilku gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej (m.in. cietrzewia Tetraotetrix żurawia Grusgrus).					
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lutego 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Sztolnie w Leśnej (PLH020013) Data publikacji: 2017-03-20					
3.	Szolnie w Leśnej	2008-01-15	30,22	PLH020013	Dyrektywa siedliskowa	Gmina Leśna
	Obszar obejmuje zespół sztolni w miejscowości Leśna. Składa się z dwóch kompleksów: pierwszy obejmuje trzy sztolnie kompleksu Baworowo wraz z lasem i łąką na prawym brzegu Kwisy od zapory do drogi wychodzącej z zabudowań przemysłowych; drugi obejmuje 6 sztolni kompleksu Leśna i zajmuje obszar lasu przy drodze z Leśnej do Świecia. Znajduje się tutaj również nieczynna studnia, która wykorzystywana jest przez nietoperze jako zimowisko. Sztolnie są niedokończonymi wyrobiskami z czasów II Wojny Światowej i stanowią obecnie jedno z ważniejszych zimowisk nietoperzy na Dolnym Śląsku. Zimuje tu łącznie około 120 osobników nietoperzy, przy czym gatunkami dominującymi są: nocek rudy, gacek brunatny i nocek duży.					
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Data publikacji: 2011-02-19					
4.	Góry Izerskie	2011-02-19	20 349,50	PLB020009	Dyrektywa ptasia	Gmina Świeradów-Zdrój
	Położona w Sudetach Zachodnich ostoja obejmuje polską część Gór Izerskich oraz fragment Pogórza Izerskiego. Na obszarze Gór Izerskich i fragmencie Pogórza Izerskiego współcześnie stwierdzono gniazdowanie co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej - między innymi cietrzew, sóweczka i włośchatka, dla których Góry Izerskie stanowią jeden z najważniejszych w kraju obszarów lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: cietrzew, sóweczka, włośchatka, dzięcioł zielonosiwy. Gatunki ujęte w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (PCK):bielik, cietrzew, puchacz, sóweczka, włośchatka, czeczotka, Stwierdzono tu prawdopodobnie najwyższe stanowiska w Polsce i w Europie środkowej bielika, żurawia oraz najwyższe stanowisko w Polsce sieweczki rzecznej. Na uwagę zasługuje także tutejsza,					

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
	bardzo liczna, populacja świergotka łąkowego.					

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Plany zadań ochronnych

Plany zadań ochronnych są sporządzane i realizowane dla obszarów Natura 2000. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można stworzyć także dla obszaru zaproponowanego Komisji Europejskiej, jako mający znaczenie dla Wspólnoty. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat w formie zarządzenia i może być zmieniony, jeżeli wynika to z potrzeb ochrony tych siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zawiera:

- 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.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu – Utworzony Uchwałą NR XXVIII/612/21 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO z dnia 25 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar o łącznej powierzchni 1 084,94 ha, obejmuje otoczenie zbiornika Leśniańsko - Złotnickiego, w części znajdującej się na obszarze gminy, a szczegółowo obejmuje zbiorniki zaporowe na rzece Kwisie, pełniące funkcję rekreacyjną oraz wykorzystywane do produkcji energii elektrycznej. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 2 użytki ekologiczne:

- a) Dolina Gozdnicy – utworzony Uchwałą Nr XXXIII/261/2005 Rady Miasta Lubań z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie uznania obszaru za użytek ekologiczny "Dolina Gozdnicy". Zbiorowisko roślinnych zespołów łąkowych i trybuli leśnej, teren miejscami podmokły i zabagniony, występują stanowiska roślin, ssaków, płazów i gadów chronionych i częściowo chronionych. W granicach powiatu lubańskiego zlokalizowane jest 11,51 ha użytku ekologicznego Dolina Gozdnicy;
- b) Jezioro Formoza – utworzony Uchwałą Nr XX/119/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 r.

w sprawie uznania obszaru położonego na terenie wsi Siekierzyn za użytek ekologiczny. Wartość ekologiczną tworzą otuliny wraz z oczkiem wodnym stanowiące miejsce bytowania i rozrodu chronionych gatunków płazów. W granicach powiatu lubańskiego zlokalizowane jest 3,38 ha użytku ekologicznego Jezioro Formoza.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336) 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, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 134 pomniki przyrody. Większość z nich (95,93%) stanowią pojedyncze drzewa, natomiast 10 szt. (7,42%) z nich to pomniki wieloobiektywne. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie wiejskiej Siekierzyn (59 szt.), natomiast najmniej w gminie Olszyna nie występują pomniki przyrody.

Tabela 59. Pomniki przyrody na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1	Gmina miejska Lubań	48
2	Gmina miejska Świeradów-Zdrój	7
3	Gmina miejsko-wiejska Leśna	15
4	Gmina miejsko-wiejska Olszyna	0
5	Gmina wiejska Lubań	3
6	Gmina wiejska Platerówka	2
7	Gmina wiejska Siekierzyn	59
Razem		134

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

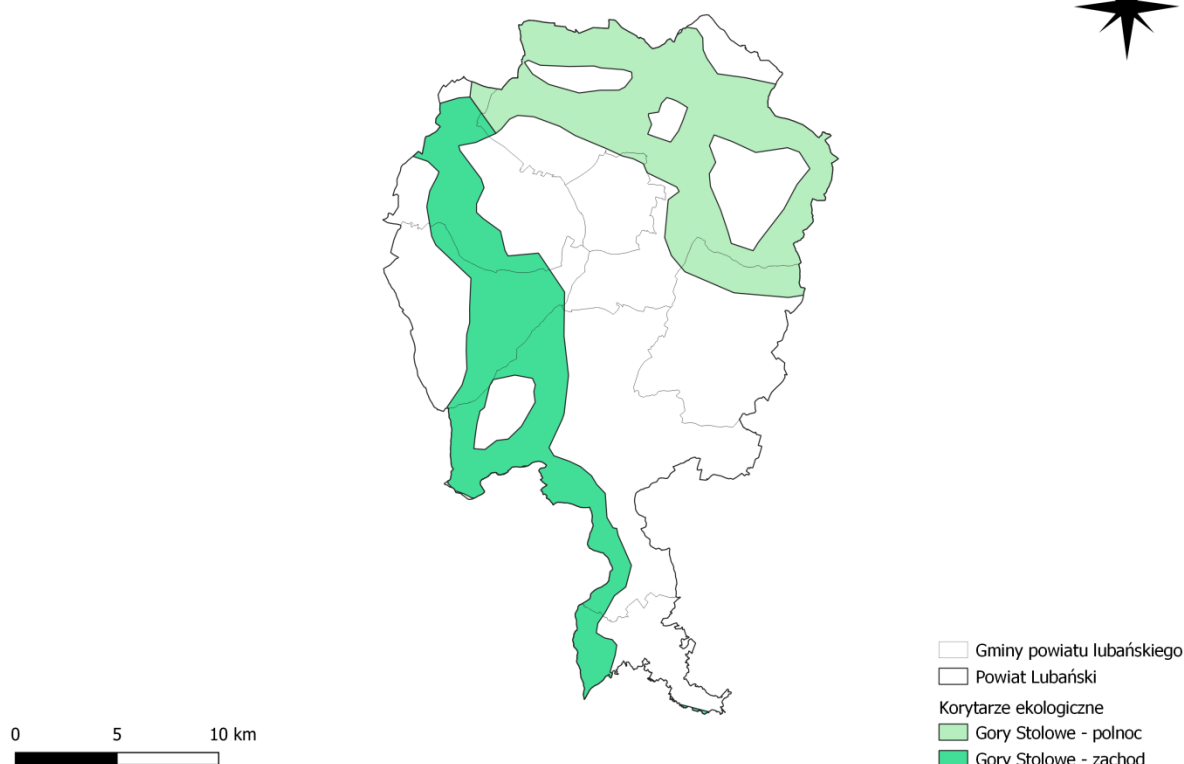
Korytarze ekologiczne

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno – błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie powiatu lubańskiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Góry Stołowe - Północ (KZ-4),
- Góry Stołowe – Zachód (KZ-A4).



Rycina 16. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Lasy

Wskaźnik lesistości dla powiatu lubańskiego wynosił w 2022 roku – 23,8%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się gmina miejska Świeradów-Zdrój – 41,40%, natomiast najmniejszym zaś gmina miejska Lubań – 3,3%.

Tabela 60. Lesistość w gminach powiatu lubańskim w roku 2022

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Grunty leśne ogółem
		[%]	[ha]
1	Gmina miejska Lubań	3,3	54,29
2	Gmina miejska Świeradów-Zdrój	41,4	886,28
3	Gmina miejsko-wiejska Leśna	24,2	2 597,72
4	Gmina miejsko-wiejska Olszyna	20,5	986,67
5	Gmina wiejska Lubań	22,5	3 280,16
6	Gmina wiejska Platerówka	37,3	1 838,17
7	Gmina wiejska Siekierczyn	16,6	846,89

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przygotowano zestawienie powierzchni lasów na obszarze powiatu lubańskim w latach 2018 – 2022. W roku 2018 ogólna powierzchnia lasów wyniosła 10 099,44 [ha], natomiast w roku 2019 było to już o 5,2 [ha] więcej. Od 2019 roku rośnie również powierzchnia lasów publicznych, natomiast powierzchnia lasów publicznych gminnych jest niezmienna. Powierzchnia lasów prywatnych ogółem również w analizowanym okresie wzrosła o 5,74 [ha].

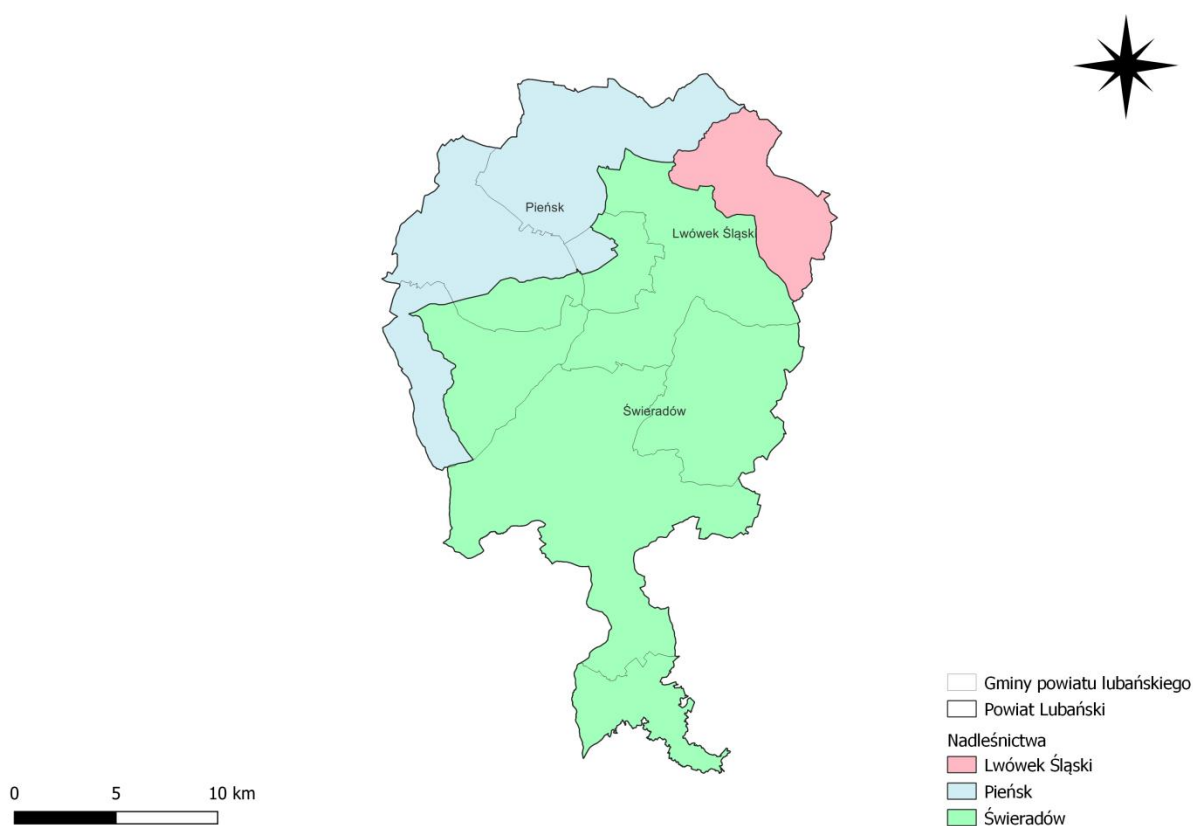
Tabela 61. Powierzchnia lasów na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018 - 2022

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2018	10 099,44	9 584,12	44,95	515,32
2019	10 104,64	9 584,11	44,95	520,53
2020	10 106,04	9 585,24	44,95	520,80
2021	10 209,04	9 688,24	44,95	520,80
2022	10 209,91	9 688,85	44,95	521,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Powiat lubański położony jest w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Lwówek Śląski;
- Pieńsk;
- Świeradów.



Rycina 10. Nadleśnictwa na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL lasy

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopnie

zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nie obejmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

Tereny zieleni urządzonej

Obszary zieleni urządzonej stanowią 0,06% powierzchni całego powiatu lubańskiego. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej w gminach powiatu lubańskiego.

Tabela 62. Zieleń urządzona na terenie powiatu lubańskiego w 2022 roku

Gmina	parki spacerowo – wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2022							
Gmina miejska Lubań	1	13,60	6	6,38	1,80	9,88	4	11,20
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	-	-	-	-	-	0,13	2	5,00
Gmina miejsko-wiejska Leśna	-	-	5	1,10	1,00	1,00	9	10,50
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	-	-	-	-	-	1,52	2	3,80
Gmina wiejska Lubań	-	-	-	-	-	0,13	8	5,00
Gmina wiejska Platerówka	-	-	2	0,50	-	0,50	1	1,10
Gmina wiejska Siekierczyn	1	9,92	-	-	-	-	3	3,16
Powiat łącznie	2	23,52	13	7,98	2,8	13,16	35	39,76

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W zakresie analizy zasobów przyrodniczych powiatu lubańskiego zebrane dane w pełni odzwierciedlają stan zasobów przyrodniczych na terenie całego powiatu. Dane te zostały zebrane na poziomie lokalnym, obejmując wszystkie gminy wchodzące w skład powiatu, i dostarczają szczegółowych informacji dotyczących różnorodności przyrodniczej, w tym fauny, flory, oraz stanu środowiska naturalnego.

W analizie uwzględniono również informacje dotyczące lesistości powiatu lubańskiego. Powiat lubański charakteryzuje się mniejszą lesistością w porównaniu do niektórych innych regionów. Niemniej jednak, w obrębie powiatu znajdują się gminy wyróżniające się znaczącym udziałem powierzchni leśnych. Przykładem jest gmina miejska Świeradów-Zdrój, która odznacza się rozległymi obszarami leśnymi i bogatą przyrodą, co przyczynia się do jej wyjątkowego znaczenia w kontekście ochrony środowiska i zasobów przyrodniczych.

Zebrane dane obejmują również informacje na temat różnorodności biologicznej, w tym występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, a także stanów ekosystemów leśnych, wodnych i łąkowych. Analiza tych danych pozwala na całościowe zrozumienie zasobów przyrodniczych w powiecie lubańskim oraz identyfikację obszarów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym.

Dzięki tym danym możliwe jest pełne odniesienie się do stanu zasobów przyrodniczych w powiecie lubańskim, co pozwala na dokładne zrozumienie różnorodności przyrodniczej oraz planowanie działań ochronnych i zarządzających w zakresie ochrony środowiska.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• Zwiększająca się powierzchnia lasów;• Identyfikowanie obszarów cennych przyrodniczo oraz wprowadzanie ich do polityki przestrzennej powiatu;	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost urbanizacji terenów cennych przyrodniczo.

5.10.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu lubańskiego w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 63. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">→ Duża bioróżnorodność terenu wynikająca z dużego zróżnicowania ukształtowania obszaru powiatu,→ Ustanowione na terenie powiatu obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody,→ Występowanie na terenie powiatu rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt,→ Relatywnie wysoki wskaźnik lesistości.	<ul style="list-style-type: none">→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów chronionych, → Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej, → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu, → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące, → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, → Zmiany klimatyczne, → Niewystarczające środki finansowe na bieżącą pielęgnację zieleni w powiecie.

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j.: Dz. U. z 2024 r., poz. 425) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.), mówiąc o:

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

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych;
- transport materiałów niebezpiecznych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów, tj. prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku;
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska;
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Zgodnie z danymi WIOŚ we Wrocławiu (delegatura w Jeleniej Górze) na terenie powiatu lubańskiego, obecnie oraz w latach 2019–2023 nie istniały żadne zakłady określane mianem Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

W latach 2019 - 2023 na terenie powiatu lubańskiego przeprowadzono 210 kontroli (128 kontroli w oparciu o weryfikację dokumentacji oraz badań automonitoringowych, 24 kontrole planowe i 186 kontroli pozaplanowych) w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska.

Przedmiotowe kontrole wykazały naruszenia wymagań ochrony środowiska i w ich konsekwencji:

- 21 naruszeń I klasy (brak zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska);
- 19 naruszeń klasy II (możliwość wystąpienia lub wystąpienie zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska).

W związku ze stwierdzonymi naruszeniami, kontrolowanym podmiotom wydano 28 zarządzeń pokontrolnych, 7 decyzji administracyjnych oraz 18 wystąpień pokontrolnych. Nałożono 16 mandatów karnych i udzielono 9 pouczeń.

W zakresie analizy zagrożenia poważnymi awariami w powiecie lubańskim zebrane dane dostarczają kompleksowego obrazu potencjalnych zagrożeń na terenie całego powiatu. Dane te pochodzą z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) i obejmują szczegółowe informacje dotyczące ryzyka wystąpienia poważnych awarii w różnych sektorach, takich jak przemysł, transport czy infrastruktura krytyczna.

Dzięki tym danym możliwe jest dokładne monitorowanie i ocena ryzyka związanego z możliwymi awariami, w tym incydentami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, awariami w systemach zarządzania odpadami, czy awariami infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Analiza danych z WIOŚ pozwala na zidentyfikowanie obszarów o podwyższonym ryzyku oraz na opracowanie odpowiednich strategii zapobiegawczych i reagowania w sytuacjach awaryjnych.

Kompleksowe dane dostarczone przez WIOŚ umożliwiają całościowe odniesienie się do zagrożeń poważnymi awariami w powiecie lubańskim, co jest kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa środowiskowego i efektywnego zarządzania ryzykiem. Analiza tych danych pozwala na skuteczne planowanie działań ochronnych i reagowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii.

5.11.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciąгами komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

5.11.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej; 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost zapotrzebowania na paliwa płynne i gazowe; • Wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych.

5.11.4 Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 64. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrole prowadzone przez WIOŚ, → Brak występowania zakładu dużego ryzyka, → Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża liczba naruszonych przepisów stwierdzonych podczas kontroli WIOŚ,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR, ZDR

Źródło: Opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Powiatu występują obszary narażone na wystąpienie powodzi. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W 2021 roku w Warszawie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 roku w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 poz. 1615) został opracowany plan przeciwdziałania skutkom suszy.

PPSS został sporządzony na podstawie art. 183–185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne”. Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne PPSS obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyśpieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających wpływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Powiatu działają liczne jednostki Straży Pożarnej (Państwowa Straż Pożarna oraz jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej), które są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu może skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.), w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mającym na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Poznanie przyrody, odnajdywanie swojego miejsca w ekosystemie, rozwiązywanie wyzwań środowiskowych i codzienne działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju mogą wzmacniać różnorodne kompetencje młodych ludzi:

- krytyczne rozumienie świata;
- świadomość środowiskową;
- świadomość globalną;
- kompetencje społeczne;
- kompetencje obywatelskie.

Edukacja ekologiczna na terenie Powiatu prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki na temat ochrony środowiska, nawyków żywieniowych, przeciwdziałaniu marnotrawieniu żywności, pogadanki dotyczące zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe.

Na terenie powiatu zlokalizowane jest Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej Oddział Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej w Lubaniu. RCEE prowadzi szeroką działalność z zakresu edukacji ekologicznej i edukacji dla zrównoważonego rozwoju w powiecie lubańskim. Działania te obejmują budowanie świadomości wpływu człowieka na środowisko, promowanie zrównoważonego korzystania z zasobów przyrody, a także edukację w dziedzinach nauk przyrodniczych, ekologii oraz regionalizmu.

Centrum posiada bogate zbiory biblioteczne dostępne w katalogu DZB (Dołnośląski Zbiór Biblioteczny) obejmujące nauki przyrodnicze, środowisko, gospodarkę odpadami, turystykę, psychologię i pedagogikę.

RCEE prowadzi różnorodne działania edukacyjne w obszarze:

1. **Edukacja ekologiczna:**
 1. Warsztaty i szkolenia dotyczące ochrony środowiska.
 2. Programy edukacyjne dla przedszkoli, szkół podstawowych, średnich oraz dorosłych.
 3. Projekty edukacyjne na temat segregacji odpadów, w szczególności tworzyw sztucznych.
2. **Aktywności na świeżym powietrzu:**
 1. Wycieczki przyrodnicze i edukacyjne.
 2. Wędrówki szlakami przyrodniczymi.
 3. Rajdy piesze i rowerowe.
3. **Projekty i kampanie:**
 1. Udział w międzynarodowych projektach i programach ekologicznych.
 2. Kampanie na rzecz ochrony przyrody, takie jak sprzątanie lasów i sadzenie drzew.

3. Uczestnictwo w akcjach takich jak: Ptakoliczenie, Europejski Tydzień Mobilności, Międzynarodowy Dzień Krajobrazu, Sprzątanie Świata, W Zielonym Krajobrazie.
4. **Konkursy i wydarzenia:**
 1. Organizacja konkursów plastycznych, literackich, fotograficznych oraz wiedzy o przyrodzie i ekologii.
 2. Przygotowywanie wystaw tematycznych oraz wydarzeń edukacyjnych.
 3. Wydawanie materiałów edukacyjnych, takich jak foldery, przewodniki, ulotki i kalendarze.
5. **Współpraca i partnerstwa:**
 1. Współpraca z organizacjami proekologicznymi, placówkami edukacyjnymi oraz lokalnymi jednostkami samorządowymi.
 2. Współpraca z mediami w celu szerzenia wiedzy ekologicznej.
 3. Realizacja wspólnych projektów z nadleśnictwami oraz innymi instytucjami zajmującymi się ochroną środowiska. –
6. **Zasoby i informacja:**
 1. Posiadanie bogatych zbiorów bibliotecznych z zakresu nauk przyrodniczych, ochrony środowiska, gospodarki odpadami oraz innych powiązanych dziedzin.
 2. Udostępnianie informacji i materiałów edukacyjnych za pośrednictwem Internetu.
 3. Udzielanie porad i informacji dotyczących ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju.

Dzięki swojej działalności, RCEE przyczyniło się do zdobycia przez Lubań tytułu „Lider Polskiej Ekologii 2007” oraz otrzymało prestiżową nagrodę „Laur Ekoprzyjaźni 2010”.

Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej jest miejscem, które nie tylko kształci, ale także inspiruje do działania na rzecz ochrony środowiska, angażując społeczność lokalną w różnorodne inicjatywy ekologiczne.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania powiatu w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Urząd Marszałkowski. Oprócz organizowania własnych działań, gminy powiatu powinny także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

5.14. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie

W poniższej tabeli przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie powiatu lubańskiego z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 65. Najważniejsze sukcesy w ostatnich latach na terenie powiatu lubańskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
Prowadzenie strategicznych inwestycji drogowych i usprawnienie ruchu tranzytowego.	Zmniejszenie ruchu tranzytowego i tym samym zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.	Kontynuacja inwestycji drogowych w tym budowy ścieżek rowerowych.
Przyjęcie tzw. uchwały antysmogowej	zmniejszenie źródeł niskiej emisji i uciążliwych źródeł spalania	wymiana źródeł spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zakaz stosowania paliw niskiej jakości
Możliwość monitoringu przez mieszkańców aktualnych warunków jakości powietrza.	Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń we wszystkich strefach dla SO ₂ , NO ₂ ,	Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
	CO, Pb, Cd, Ni.	energii.
Stały pomiar zanieczyszczeń występujących w powietrzu.	Zwiększona świadomość społeczna w zakresie problemu zanieczyszczania powietrza.	Budowanie świadomości mieszkańców poprzez kampanie i edukacje ekologiczne, kontynuacja działalności kontrolnej
Zagrożenie hałasem		
Wykorzystywanie nowych rozwiązań technicznych do ochrony przed hałasem od źródeł liniowych/ przemysłowych	Sukcesywnie wdrażane w ramach nowych inwestycji lub modernizacji istniejących obiektów.	Kontynuacja działań oraz wykorzystanie potencjału naukowego lokalnych ośrodków naukowych.
Umieszczanie wzdłuż dróg ekranów akustycznych.		
Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu– remonty,	Występowanie ekranów akustycznych.	Montaż zabezpieczeń akustycznych.
Uchwalone i realizowane Programy ochrony środowiska przed hałasem.		
Pola elektromagnetyczne		
Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.	Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie województwa.	Właściwa lokalizacja urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne (PEM) oraz regularny monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego są kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie województwa.		
Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.		
Gospodarowanie wodami		
Rozbudowana sieć hydrologiczna.	Przeważający dobry stan wód podziemnych.	Konserwacja urządzeń wodnych, edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych.
Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	Uczestnictwo w międzynarodowym projekcie Kom(m)ando- wspólna ochrona przed skutkami zmian klimatu.	Kontynuacja monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych
Dobry stan chemiczny i ilościowy większości jednolitych części wód podziemnych.	Wzmocnienie odporności transgranicznego zarządzania kryzysowego na tle zmian klimatu w celu poprawy bezpieczeństwa ludności i ochrony dóbr materialnych na wspólnym obszarze pogranicza	Kontynuacja projektów międzynarodowych i wspólnej ochrony przed skutkami zmian powodzi oraz wzmocnienia odporności transgranicznego zarządzania kryzysowego na tle zmian klimatu w celu poprawy bezpieczeństwa ludności i ochrony

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
		dóbr materialnych na wspólnym obszarze pogranicza
Gospodarka wodno - ściekowa		
Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu	Sieć kanalizacyjna jest dostępna w każdej jednostce terytorialnej powiatu	Dalszy rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
	Sieć wodociągowa jest dostępna w każdej jednostce terytorialnych powiatu	
Gleby		
Rekultywacje i remediacje gleb.	Duże zasoby gruntów rolnych.	rekultywacje i remediacje gleb.
Zasoby geologiczne		
Ustalanie kierunków rekultywacji kopalń, w których zakończono eksploatację kopalnin.	Istniejące tereny zdegradowane, wymagające rekultywacji.	Określanie kierunków rekultywacji w decyzjach indywidualnych i w ramach planowania przestrzennego powiatu.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest.	Punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie powiatu	Kontynuacja usuwania wyrobów zawierających azbest.
Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.		Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.
Zasoby przyrodnicze		
Występowanie obszarów chronionych na terenie powiatu.	Poziom lesistości na poziomie 23,67%	Dalsze utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo.
Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych.	Utrzymywania terenów biologicznie czynnych.	Prowadzenie dalszych prac planistycznych
Występowanie chronionych i zagrożonych gatunków na terenie powiatu.		
Zagrożenie poważnymi awariami		
Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.	Brak odnotowanych poważnych awarii.	Dalsze wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczy.
Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.		
Edukacja ekologiczna		
Liczne działania proekologiczne na terenie powiatu	Duży poziom świadomości ekologicznej dla mieszkańców	Kontynuacja kampanii proekologicznych oraz dalszy rozwój bogate zbiorów bibliotecznych dostępnych w katalogu DZB

Źródło: opracowanie własne

5.15. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 425) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganiu działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań;
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu:

- Monitoring jakości powietrza;
- Monitoring jakości wód;
- Monitoring gleby i ziemi;
- Monitoring przyrody;
- Monitoring klimatu akustycznego;
- Monitoring pól elektromagnetycznych;
- Monitoring promieniowania jonizującego.

Dotychczas na terenie powiatu prowadzony był monitoring jakości powietrza, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych, wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz lasów.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” ma służyć realizacji przez powiat polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w mieście. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój powiatu lubańskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr66. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne powiatu, gmin jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędów. W tabeli 67 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 68 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 66. Cele i kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatulubańskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu	Gminy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
				Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	Ograniczone środki finansowe,
				Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
				Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
			Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	
			I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Powiat Lubański	Ograniczone środki finansowe
				Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Powiat Lubański, Gminy,	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			budynków		właściciele budynków	
				Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, problem z pozyskaniem rzetelnych danych
			I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
				Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
				Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Powiat Lubański, gminy powiatu, przedsiębiorcy mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
				Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
				Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Powiat Lubański, gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego/ Poprawa dostępności powiatu	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
				Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Powiat (zarządcy dróg)	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań	GDDKiA	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu.	GDDKiA	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna.	GDDKiA	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Żłotniki Lubańskie". Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU	PZD	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba"- zadanie na liście rezerwowej do RFRD	PZD	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami	PZD	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa przepustu w ciągu DW 358 w km 21+110 m.	DSDiK	Wysoki koszt inwestycji drogowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Świecie		
				Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+102 w m. Platerówka - dokumentacja	DSDiK	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+207 w m. Platerówka - dokumentacja	DSDiK	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH)	DSDiK	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe. Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km. Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km. Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km. Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.	DSDiK	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gminy	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego oraz poza terenami zakładów	Starosta, Marszałek, GIOŚ	Ograniczone środki finansowe, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
				Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ, Powiat Lubański	Ograniczone środki finansowe,
				Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód Powierzchniowych i podziemnych	IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	ODR, gminy	Brak dotacji
			IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Wody Polskie, gminy, Powiat Lubański	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
			IV.3. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Niedokładność pomiarów
				Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
				Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
				Zwiększenie zdolności wód opadowych	PGW Wody Polskie, gminy	Ograniczone środki finansowe
			Siekierka – zwiększenie retencji i poprawa bioróżnorodności	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			IV.4. Ochrona przed powodzią	Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Stąła kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
6.	Zasoby geologiczne	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Powiat lubański, Urząd Marszałkowski	Wydużające się procedury
				Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i klimatu	ODR, gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji
				Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji
			VII.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
				Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	Ograniczone środki finansowe
				Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu, Powiat	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					Lubański	ograniczone środki finansowe
			VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, podmioty zobowiązane do rekultywacji gruntów	Ograniczone środki finansowe
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racionalna gospodarka odpadami	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Powiat Lubański, Marszałek Województwa gminy powiatu	brak kapitału ludzkiego
				Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
				Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
				Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
				Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
				Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych, problem z inwentaryzacją terenów zaśmieconych
				Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
9.	Zasoby przyrodnicze	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
				Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu zarządcy dróg, Powiat Lubański	Ograniczone środki finansowe
			IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
				Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt) trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów	Ograniczone środki finansowe
				Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	Nadleśnictwa, właściciele lasów	Ograniczone środki finansowe
				Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, klęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska
				Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
				Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów	Ograniczone środki finansowe
				Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Powiat Lubański	Klęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			IX.3. Wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie, ograniczone środki finansowe
				Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	zarządcy obszarów	Ograniczone środki finansowe
				Inwentaryzacja chiropterologiczna dla obszaru Natura 2000 Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102	RDOŚ we Wrocławiu	Kłęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska
				Inwentaryzacja i monitoring wilka i rysia dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Gór izerskich PLH020047	RDOŚ we Wrocławiu	Kłęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, ograniczone środki finansowe
				Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
				Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	XI. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gminy powiatu, straż pożarna, GIOŚ	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy powiatu, Marszałek, Straż pożarna, GIOŚ	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					Straży Pożarnej	
				Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gminy powiatu	Brak chętnych do działań w ramach OSP
				Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy, jednostki ratownicze	niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 67. Zadania własne dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Środki finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Powiat Lubański	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne /Budżet UE/Inne
2.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Powiat Lubański Gminy, właściciele budynków	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
3.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Powiat Lubański, gminy powiatu, przedsiębiorcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Środki finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
4.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Powiat Lubański, gminy powiatu, przedsiębiorcy mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne mieszkańców
5.	Zagrożenie hałasem	Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Powiat (zarządcy dróg)	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne /Budżet UE/Inne
6.		Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie". Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU	PZD	b.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Polski Ład
7.		Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba"- zadanie na liście rezerwowej do RFRD	PZD	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami	PZD	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Środki finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
9.		Poprawa stanu dróg powiatowych na terenie Powiatu Lubańskiego poprzez ich modernizację	PZD	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					środki własne powiatu, Rządowy Fundusz Polski Ład
10.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
11.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
12.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Bezkosztowo
13.	Gleby	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
14.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Środki finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
15.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
16.	Zasoby przyrody	Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów i ISL	Powiat Lubański	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacja
17.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Powiat Lubański	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Tabela 68. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu	Gminy powiatu, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
2.		Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
3.		Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
4.		Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
5.		Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje
6.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Gminy powiatu, właściciele budynków	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
7.		Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje
8.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje
9.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
10.		Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
11.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne mieszkańców
12.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne mieszkańców
13.		Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne mieszkańców
14.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne mieszkańców
15.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
16.		Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje
17.		Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań	GDDKiA	3 015 760,00	795 860,00	-	-	-	KFD oraz Budżet Państwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
18.		Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu.	GDDKiA	66 225,00	-	-	-	-	KFD oraz Budżet Państwa
19.		Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna.	GDDKiA	72 850,00	-	-	-	-	KFD oraz Budżet Państwa
20.		Przebudowa przepustu w ciągu DW 358 w km 21+110 m. Świecie	DSDiK	137 244,00	-	-	-	-	Budżet Województwa Dolnośląskiego
21.		Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+102 w m. Platerówka - dokumentacja	DSDiK	148 830,00	-	-	-	-	Budżet Województwa Dolnośląskiego
22.		Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+207 w m. Platerówka - dokumentacja	DSDiK	156 826,00	-	-	-	-	Budżet Województwa Dolnośląskiego
23.		Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH)	DSDiK	6 046 532,00	-	-	-	-	Budżet Województwa Dolnośląskiego

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
24.		Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe. Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km. Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km. Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km. Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.	DSDiK	1 298 762,00	-	-	-	-	Budżet Województwa Dolnośląskiego
25.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, środki własne
26.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Marszałek, GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
27.		Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki				

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
28.		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
29.		Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
30.	Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	ODR, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
31.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	PGW Wody Polskie, gminy	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
32.		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
33.		Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
34.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
35.		Zwiększenie zdolności retencji wód opadowych	PGW Wody Polskie, gminy	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
36.		Siekierka – zwiększenie retencji i poprawa bioróżnorodności	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	b.d.					Środki własne
37.		Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
38.	Gospodarka wodno - ściekowa	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
39.		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
40.		Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne
41.		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne
42.		Modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
43.		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
44.		Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych					Środki własne, dotacje
45.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Urząd Marszałkowski	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
46.		Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
47.	Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i klimatu	ODR, gminy powiatu, rolnicy	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
48.		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	Źródła finansowania
49.		Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
50.		Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
51.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
52.		Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
53.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Marszałek Województwa, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
54.		Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
55.		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy, Mieszkańcy	Koszty zależne od ilości złożonych wniosków i możliwych dotacji					Środki własne
56.		Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
57.		Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
58.		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	Źródła finansowania
59.		Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
60.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
61.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
62.		Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
63.		Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt)	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
64.		Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
65.		Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
66.		Ochrona PPOŻ. oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów państwowych	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
67.		Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
68.		Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	Zarządcy obszarów	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
69.		Inwentaryzacja chiropterologiczna dla obszaru Natura 2000 Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102	RDOŚ we Wrocławiu	-	-	40 000,00	-	-	FEnIKS
70.		Inwentaryzacja i monitoring wilka i rysia dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Gór izerskich PLH020047	RDOŚ we Wrocławiu	-	21 500,00	21 500,00	-	-	FEnIKS
71.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
72.		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
73.	Zagrożenie poważnymi awariami	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gminy powiatu, straż pożarna, GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
74.		Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Marszałek, Straż pożarna, GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
75.		Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
76.		Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
77.		Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy, jednostki ratownicze	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Zarząd Powiatu Lubańskiego wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie powiatu do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Powiatu. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Lubaniu, Urzędy Gmin i Miast oraz z opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 7. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu powiat lubański podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu GIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie powiatu.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Powiatu. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

Zarządzenie Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego składać się będzie z następujących etapów:

- Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności, w tym:
 - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
 - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
 - raporty na temat wykonania programu.
- Edukacja ekologiczna, w tym:
 - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
 - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
 - publikacja informacji o stanie środowiska.

Podczas prac nad projektem POŚ pozyskiwano informację od:

- Starostwa Powiatu Lubańskiego,

- Gmin należących do powiatu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Nadleśnictw zarządzających lasami na terenie Powiatu Lubańskiego,
- Spółek i zakładów komunalnych działających na terenie Powiatu,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego w Warszawie,
- Zarządu Zlewni w Lubaniu,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska we Wrocławiu,
- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu
- Dolnośląskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu,
- Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad we Wrocławiu,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu,
- Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
- Urzędu Regulacji Energetyki,
- TAURON Dystrybucja S.A., Oddział we Wrocławiu,
- Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej we Wrocławiu.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Powiatu Lubańskiego oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy,
- Prywatni inwestorzy,
- właściciele budynków,
- przedsiębiorcy,
- zarządcy dróg,
- GDDKiA,
- DSDiK,
- PZD,
- GIOŚ,
- ODR,
- PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim,
- Właściciele oczyszczalni,
- OUG
- Rolnicy,
- Nadleśnictwa,
- właściciele lasów prywatnych,
- zarządcy obszarów chronionych,
- RDOŚ we Wrocławiu,
- Marszałek
- Straż pożarna,

- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej,
- jednostki ratownicze.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 poz. 54ze zm.) Zarząd Powiatu Lubańskiego co 2 lata przedstawia Radzie Powiatu Lubańskiego Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Za realizację i zarządzanie Programem odpowiedzialny jest Wydział Środowiska i Rolnictwa.

W procesie opracowywania, opiniowania oraz uzgadniania treści POŚ udział brały różne jednostki Starostwa Powiatowego pod Nadzorem Wydziału Środowiska i Rolnictwa, gminy powiatu lubańskiego, Rada Powiatu Lubańskiego oraz organy zobowiązane ustawowo do wydawania opinii: Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu.

7.2. Monitoring POŚ

Zarząd Powiatu Lubańskiego jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu Lubańskiego.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Powiatu i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

Tabela 69. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska

L.p.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa w 2022 roku	Wartość docelowa
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie dolnośląskiej (GIOŚ)	Szt.	1	0
2.	Zagrożenie hałasem	Poziom hałasu Leq (GIOŚ)	dB	-	Brak przekroczeń
3.	Pola elektromagnetyczne	Wartość poziomu pól elektromagnetycznych	V/m	<0,1	Jak najniższa, nie wyższa niż 7V/m
4.	Gospodarowanie wodami	Liczba jednolitych części wód powierzchniowych w stanie co najmniej dobrym(GIOŚ)	szt.	0	20
5.	Gospodarka wodno - ściekowa	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	%	66,6	70,00
		Procent ludności korzystającej z wodociągów(GUS)	%	86,3	88,00
6.	Zasoby geologiczne	Liczba eksploatowanych złóż	szt.	7	9
7.	Gleby	Powierzchnia terenów	ha	-	0

Lp.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa w 2022 roku	Wartość docelowa
		wymagających rekultywacji			
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zmieszane odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości	[Mg]	14 672,5	Niższa niż wartość bazowa
		Selektywnie zbierane odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości		23 047,11	Wyższa niż wartość bazowa
		Gminy, które osiągnęły wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 25% wagowo	%	28,57	≥ 25% - 10 gmin
9.	Zasoby przyrody	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem (GUS)	%	0,2	0,3
		Lesistość (GUS)	%	23,8	25,0
		Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (GUS)	%	2,3	2,3
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie powiatu(WIOŚ)	szt.	0	0

Źródło: Opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 70. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Podejmowane działania	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+	

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,

- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój powiatu,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są

w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem.

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz EOG i Fundusze Norweskie

Głównym celem funduszy EOG i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmocnienie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające

na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Program „Horyzont Europa”

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji.

Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.
3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,

- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska na lata 2021-2027

Województwo dolnośląskie ma szansę na dodatkowe środki z programów regionalnych. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej określiło na co zostaną przeznaczone dotacje unijne z polityki spójności i Funduszu Sprawiedliwej Transformacji w latach 2021-2027. Około 40% pieniędzy z polityki spójności trafi na programy regionalne zarządzane przez marszałków województw. 75% tych środków zostało już podzielonych, a 25% przeznaczono na rezerwę programową programów regionalnych. W przyszłej perspektywie UE na lata 2021-2027 fundusze unijne, razem ze środkami krajowymi, będą wspierać innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację oraz sprawy społeczne.

W nowej perspektywie finansowej na lata 2021-2027 województwo dolnośląskie awansowało z regionu słabiej rozwiniętego do regionu przejściowego. Oznacza to mniej środków dla Dolnego Śląska w porównaniu z perspektywą 2014-2020, co wynika z pierwotnego podziału według algorytmu zastosowanego w Umowie Partnerstwa. Region ma wciąż duże potrzeby rozwojowe, które pomogą zrealizować m.in. Fundusze Europejskie. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej zastosowało jednak siatkę bezpieczeństwa, dzięki której region, mimo „przeskoczenia” do kategorii regionów lepiej rozwiniętych według metodologii unijnej, otrzyma co najmniej 60 procent kwoty, którą miał do dyspozycji w ubiegłej perspektywie. Dla województwa dolnośląskiego oznacza to dodatkowe 143 miliony euro.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz*

Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE)nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028	12
Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu lubańskiego w latach 2019-2023.....	53
Tabela 3. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu lubańskiego w roku 2023	53
Tabela 4. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2019-2023 na terenie powiatu lubańskiego.....	54
Tabela 5. Bezrobocie na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023.....	54
Tabela 6. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023	55
Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych	55
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu lubańskiego lat 2018-2022 (na dzień 09.06.2024 r. brak jest danych za 2023 r.).....	55
Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin powiatu lubańskiego w 2022 roku	55
Tabela 10. Sieć gazowa na terenie powiatu lubańskiego.....	56
Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu lubańskiego w roku 2022	57
Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w powiecie lubańskim w latach 2018-2022	58
Tabela 13. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie powiatu lubańskiego	58
Tabela 14. Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu lubańskiego.....	59
Tabela 15. Wykaz dróg gminnych powiatu lubańskiego w 2022 r.	61
Tabela 16. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	66
Tabela 17. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej (PL2204) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2023	67
Tabela 18. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2023.....	68
Tabela 19. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022.....	69

Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022.....	69
Tabela 21. Liczba pojazdów na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018-2022	70
Tabela 22. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	78
Tabela 23. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	79
Tabela 24. Zestawienie odcinków dróg objętych zakresem strategicznej mapy hałasu dla województwa dolnośląskiego w obszarze powiatu lubańskiego	81
Tabela 25. Natężenie ruchu w podziale na strukturę rodzajową oraz pory doby przyjęte do obliczeń strategicznych map hałasu w obszarze powiatu lubańskiego (na podstawie wyników GPR 2020)	81
Tabela 26. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem L_{DWN}	81
Tabela 27. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób, zamieszkujących lokale w budynkach posiadających „cichą elewację” narażona na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem L_{DWN}	81
Tabela 28. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem L_N	82
Tabela 29. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik L_{DWN} – powiat lubański	82
Tabela 30. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik L_N	83
Tabela 31. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	86
Tabela 32. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2022	87
Tabela 33. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne.....	91
Tabela 34. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu lubańskiego	92
Tabela 35. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie powiatu lubańskiego	94
Tabela 36. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW600010	99
Tabela 37. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200011	99
Tabela 38. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	106
Tabela 39. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu lubańskiego	107
Tabela 40. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego	107
Tabela 41. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu lubańskiego w latach 2018-2022 ...	108
Tabela 42. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu lubańskiego	110
Tabela 43. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu lubańskiego	110
Tabela 44. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	112
Tabela 45. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie lubańskim (wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)	113
Tabela 46. Złoża wód termalnych i leczniczych oraz solanek(wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)	114
Tabela 47. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	117
Tabela 48. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójca	118
Tabela 49. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójca	118
Tabela 50. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójca.....	119
Tabela 51. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Trójcy	119
Tabela 52. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy ...	120
Tabela 53. Analiza SWOT – Gleby	121
Tabela 54. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019 -2023	124
Tabela 55. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach powiatu lubańskiego.....	125

Tabela 56. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu lubańskiego (stan na 31.12.2023 r.).....	125
Tabela 57. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	128
Tabela 58. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu lubańskiego.....	129
Tabela 59. Pomniki przyrody na terenie powiatu lubańskiego.....	132
Tabela 60. Lesistość w gminach powiatu lubańskim w roku 2022.....	133
Tabela 61. Powierzchnia lasów na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018 - 2022.....	134
Tabela 62. Zieleń urządzona na terenie powiatu lubańskiego w 2022 roku.....	135
Tabela 63. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	136
Tabela 64. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	139
Tabela 65. Najważniejsze sukcesy w ostatnich latach na terenie powiatu lubańskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.....	142
Tabela 66. Cele i kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu lubańskiego.....	147
Tabela 67. Zadania własne dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.....	157
Tabela 68. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032.....	160
Tabela 69. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska.....	174
Tabela 70. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.....	175

9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Powiat lubański na tle sąsiednich powiatów.....	50
Rycina 2. Gminy powiatu lubańskiego.....	51
Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne powiatu lubańskiego.....	52
Rycina 4. Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A. na terenie powiatu lubańskiego.....	57
Rycina 5. Róża wiatrów dla powiatu lubańskiego.....	63
Rycina 6. Meteogram dla stacji pomiarowej w Görlitz (najbliższej stacji dla Powiatu Lubańskiego).....	64
Rycina 7. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski.....	75
Rycina 8. Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi ...	122
Rycina 9. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu lubańskiego.....	129
Rycina 10. Nadleśnictwa na terenie powiatu lubańskiego.....	134

**Prognoza oddziaływania na środowisko
„Programu Ochrony Środowiska
dla Powiatu Lubańskiego na lata
2025-2028 z perspektywą do roku 2032”**



Powiat Lubański, 2024

Zamawiający:

Powiat Lubański



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 – 050 Szczecin



Katarzyna Helińska

Witkowska Karolina

Autorzy:

mgr Katarzyna Helińska

mgr inż. Karolina Witkowska

Data opracowania

16.08.2024 r.

Spis treści

1. Wprowadzenie	6
1.1. Podstawy prawne	6
1.2. Cel sporządzania prognozy	6
1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy....	6
1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy	6
1.3.2. Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu	7
1.3.2.1. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy	7
1.3.2.2. Metody analizy skutków realizacji postanowień ocenianego Programu i częstotliwość jej przeprowadzania.....	9
2. Zawartość i główne cele Programu Ochrony Środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu	11
2.1. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego.....	11
2.2. Główny cel Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego.....	12
2.3. 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	13
3. Diagnoza istniejącego stanu środowiska	31
3.1. Charakterystyka Powiatu Lubańskiego	31
3.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	31
3.1.2. Sytuacja demograficzna.....	32
3.1.3. Gospodarka	33
3.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	33
3.2 Zagrożenie hałasem.....	43
3.3 Pola elektromagnetyczne	49
3.4 Gospodarowanie wodami.....	50
3.5 Gospodarka wodno - ściekowa.....	60
3.6 Zasoby geologiczne.....	62
3.7 Gleby.....	66
3.8 Gospodarka odpadami	67
3.9 Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody.....	69

3.2. Zagrożenia poważnymi awariami	75
3.3. Zabytki i dobra materialne.....	76
4. Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego	76
4.1. Cele ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Powiatu Lubańskiego.....	76
4.2. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego.....	77
5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i 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	79
5.1. Oddziaływanie na Obszary Natura 2000	96
5.2. Oddziaływanie na Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	99
5.3. Oddziaływanie na Użytki ekologiczne	106
5.4. Oddziaływanie na pomniki przyrody	108
5.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta	111
5.6. Oddziaływanie na ludzi.....	117
5.7. Oddziaływanie na wodę	119
5.8. Oddziaływanie na powietrze i klimat	123
5.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	125
5.10. Oddziaływanie na krajobraz	127
5.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	128
5.1. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	130
6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	132
7. Rozwiązania alternatywne	133
8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	133
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	134
Spis tabel.....	142
Spis rycin.....	143

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana **KATARZYNA HELIŃSKA** – kierujący zespołem autorów Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku” oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 74a ust 2 oświadczam, iż:

- ukończyłam studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i prognozy oddziaływania na środowisko przy czym uczestniczyłam w więcej niż 5 opracowaniach tego typu.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Szczecin, 16.08.2024 r.

/-/ Katarzyna Helińska

Terra Legis Katarzyna Helińska
ul. Kopańskiego 10/10, 71 – 050 Szczecin
NIP: 7872075030 REGON: 381659198
kontakt@terralegis.pl, tel. 726632079
WWW.TERRALEGIS.PL

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem z dnia 4 lipca 2024 roku, znak pisma WSI.411.177.2024.HL uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu, pismem z dnia 11 lipca 2024 roku, znak pisma ZNS.9022.4.56.2024. MŚ uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartej w prognozie.

Podstawę prawną procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi art. 46 i 47 ustawy ooś.

1.2. Cel sporządzania prognozy

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu POŚ oraz jego zmian. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Powyższa Prognoza powinna:

- Zawierać:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- określać, analizować i oceniać:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu

międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe 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,
- przedstawiać:
 - 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,
 - 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.

1.3.2. Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu

1.3.2.1. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia

3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy Programu Ochrony Środowiska. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie Programu Ochrony Środowiska, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie powiatu,
- przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS)
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska,
- uzyskane z przeprowadzonej ankietyzacji zakładów i innych jednostek/instytucji funkcjonujących na terenie powiatu.

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu

Etap SOOS	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOS
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu programu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOS	Zapewnienie, że SOOS obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami programu i celami SOOS

Etap SOOS	Cel
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych programu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu programu i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie programu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji planu lub programu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy programu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

1.3.2.2. Metody analizy skutków realizacji postanowień ocenianego Programu i częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego Powiatu Lubańskiego wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „*Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032*”. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Programu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Programu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*,
- podmioty realizujące zadania *Programu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*,
- społeczność miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Programu*.

Realizacja zadań przyjętych w *Programie* to poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie Powiatu Lubańskiego. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie *Programu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Programu*.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2024 poz. 54 t.j.) organ wykonawczy Powiatu sporządza co dwa lata raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu.

W *Programie* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

Na potrzeby przeprowadzania oceny realizacji poszczególnych celów i zadań przedstawionych w harmonogramie zaproponowano wykorzystanie wskaźników przedstawionych w tabeli 2.

Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
<i>Wskaźniki ekologiczne</i>		
1	Stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych	klasa
2	Stan wód podziemnych	klasa
3	Jakość powietrza – w strefie dolnośląskiej	klasa
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%
5	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	szt.
6	Długość istniejącej sieci wodociągowej w danym roku	km
7	Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej w danym roku	km
8	Komunalne oczyszczalnie ściekowe	szt.
9	Przemysłowe oczyszczalnie ściekowe	szt.
10	Udział terenów zdegradowanych w ciągu roku	%
11	Udział terenów zrehabilitowanych w ciągu roku	%
12	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu T wyrażona przy pomocy wskaźnika w punktach kontrolnych na terenie powiatu	dB
13	Poziom pól elektromagnetycznych na terenie powiatu	kV/m
14	Wskaźnik lesistości	%
15	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną	%
16	Ilość odpadów wytworzonych/ zebranych na terenie powiatu w ciągu roku	Mg
17	Udział mieszkańców objętych systemem selektywnego zbierania odpadów na terenie powiatu w ogóle mieszkańców powiatu	%
18	Ilość poważnych awarii przemysłowych w ciągu roku na terenie powiatu	szt.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
19	Ilość szkód wyrządzonych w środowisku	szt.
20	Liczba kontroli przeprowadzonych u podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	szt.
<i>Wskaźniki społeczne</i>		
1	Ilość akcji i kampanii informacyjno – edukacyjnych w danym roku	szt.
2	Długość ścieżek edukacyjno - przyrodniczych	km
3	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	-
<i>Wskaźniki ekonomiczne</i>		
1	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w tym: Gospodarka wodna Gospodarka wodno – ściekowa i ochrona wód Gospodarka odpadami Pozostała działalność	tys. zł

Ocena realizacji Programu prowadzona będzie na podstawie danych pozyskanych z następujących źródeł informacji:

- Główny Urząd Statystyczny;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego;
- Ankietyzacja jednostek realizujących zadania na terenie powiatu.

2. Zawartość i główne cele Programu Ochrony Środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

2.1. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego

Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego sporządzony został w oparciu o realizację przepisów krajowego ustawodawstwa, które stanowią, iż wyżej wymieniony dokument powinien być sporządzony nie rzadziej niż co 4 lata. Sporządzony Program składa się z dziewięciu rozdziałów:

Rozdział 1 – Spis treści

Rozdział 2 – Wykaz skrótów

Rozdział 3 – Streszczenie

Rozdział 4 – Wstęp

Określa podstawę prawną opracowania, zmiany w uwarunkowaniach prawnych oraz strukturę programu i metodykę prac nad Programem.

Rozdział 5 – Ocena stanu środowiska

Opisano położenie geograficzne, budowę geologiczną, klimat i charakterystykę demograficzną powiatu. Scharakteryzowano infrastrukturę komunalną, w tym zaopatrzenie mieszkańców w wodę, w gaz ziemny, energię elektryczną i ciepłą oraz opisano funkcjonującą sieć kanalizacyjną wraz z oczyszczalniami ścieków. Opisano infrastrukturę komunikacyjną tj. sieć drogową, kolejową oraz komunikację publiczną. Przedstawiono potencjał gospodarczy. Opisano formy ochrony przyrody, zieleń, lesistość oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i geologicznymi oraz ochronę powierzchni ziemi. Rozdział ten opisuje jakość poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz wpływ na zdrowie ludzi. Przedstawiono możliwości wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Scharakteryzowano gospodarke odpadami na terenie powiatu.

Rozdział 6 – Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie

Zostały wyznaczone priorytety ochrony środowiska oraz został określony nadrzędny cel Programu. W rozdziale tym wyznaczono 10 obszarów interwencji. Do każdego obszaru przypisano cele średniookresowe do 2028. Przedstawiono harmonogram działań do 2032 roku.

Rozdział 7 – System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Opisano systemy zarządzania środowiskowego, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Przedstawiono mechanizmy prawno-ekonomiczne i finansowe realizacji Programu. Przedstawiono sposób realizacji Programu oraz wyznaczono wskaźniki monitorowania.

Rozdział 8 – Spis tabel

Rozdział 9 – Spis rycin

2.2. Główny cel Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w powiecie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój powiatu lubańskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT w ramach każdego obszaru interwencji wyznaczono do realizacji cele średniookresowe. W celu realizacji celów średniookresowych wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów.

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenia hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VIII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu

Obszar interwencji X – Zagrożenia poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

2.3. 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

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,
 - Pakiet klimatyczno – energetycznym (przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku),
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa dolnośląskim:
 - Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030,
 - Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029,
 - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego,
 - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 wraz z Aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 w części dotyczącej wyznaczenia miejsc spełniających warunki magazynowania zatrzymanych transportów odpadów,
 - Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi przedstawiona została w tabeli 3.

Tabela 3. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,	<p>Określa ona zasady, które mają powstrzymać pogarszanie się stanu wód w Unii Europejskiej (UE) i umożliwić osiągnięcie „dobrego stanu” europejskich rzek, jezior i wód podziemnych do 2015 r.</p> <p>W szczególności obejmuje to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ochronę wszystkich wód (powierzchniowych*, podziemnych*, śródlądowych* i przejściowych*); przywrócenie ekosystemów w tych częściach wód i w ich pobliżu; zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia części wód; zapewnienie zrównoważonego wykorzystania wód przez osoby fizyczne i przedsiębiorstwa. 	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
Pakiet klimatyczno – energetycznym (przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku)	<ul style="list-style-type: none"> redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r., wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8.5 do 20% w 2020 r, dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%, zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% – tutaj nie ma konkretnych przepisów, ma to zostać zrealizowane m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, przez normy dla urządzeń elektrycznych po stopniowe usunięcie z rynku, do 2012 r., żarówek żarowych, które na emisję ciepła tracą 95% pobieranej energii. 	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu</p>	-
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu, iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej</p>	Realizacja wszystkich zadań POŚ ma na celu administrowanie i zarządzanie w powiecie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną	Wszystkie cele POŚ	Zaplanowane w POŚ mają na celu zaspokojenie potrzeb ogółu

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny		mieszkańców, a co za tym idzie także indywidualnych potrzeb obywatela
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno - spożywczy	VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	-
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki Polska” raz Marki Polskiej Gospodarki	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	-
	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	Do tego celu zawiązują zadania dotyczące budowy i modernizacji dróg ujęte w dwóch celach w POŚ
	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych	II. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	Do tego celu zawiązują zadania dotyczące budowy i modernizacji dróg ujęte w dwóch celach w POŚ
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji - Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta	I. Poprawa jakości powietrza IX .Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	Cel I POŚ nawiązuje do działań niskoemisyjnych działań Strategii, zrównoważonej mobilności Cel IX POŚ nawiązuje do działań Strategii związanych z rewitalizacją,
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich	I. Poprawa jakości powietrza IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej VIII. Racjonalna gospodarka odpadami IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	I Poprawa jakości powietrza – zgodność w zakresie dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym, poprawy dostępności obszarów wiejskich, zrównoważonego wykorzystania zasobów,

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
			Cele IV i V POŚ nawiązują do Strategii w zakresie modernizacji infrastruktury, Cel VII nawiązuje w zakresie promowania gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, Cel VIII POŚ nawiązuje do promowania ładu przestrzennego gmin powiatu
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracji samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju	Wszystkie cele POŚ	-
	Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno – gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej	Wszystkie cele POŚ	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju Poprawa efektywności energetycznej Rozwój techniki	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko	I. Poprawa jakości powietrza	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	<p>Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,</p> <p>Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</p> <p>Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego</p> <p>Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,</p> <p>Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,</p> <p>Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,</p> <p>Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych</p>	<p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu</p> <p>III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych</p> <p>IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</p> <p>V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>VIII. Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu</p>	

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	<p>Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji.</p> <p>Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; • Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; • Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; • 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. 	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
Strategia rozwoju transportu do 2030 roku	<p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego</p> <p>Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu</p>	-
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	POŚ dla powiatu ma na celu poprawę stanu środowiska, co zapewni produkcję lepszej jakościowo żywności

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej	Strategia określa kompleksową wizję kształtowania bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej we wszystkich jego wymiarach. Uwzględnia aspekt podmiotowy (wymiar wewnętrzny bezpieczeństwa narodowego oraz środowisko międzynarodowe – stosunki bilateralne, współpracę regionalną, w skali globalnej oraz współpracę na forach organizacji międzynarodowych) oraz przedmiotowy (uwzględnia wszystkie wymiary funkcjonowania systemu bezpieczeństwa narodowego). Interesy narodowe oraz cele strategiczne w dziedzinie bezpieczeństwa narodowego zostały sformułowane w zgodzie z wartościami narodowymi określonymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Cel główny: Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Cel 1: Zwiększenie spójności rozwoju kraju, w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym		
Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych; 2. Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej; 3. Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy; 	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwo środowiska zapewnia spójny rozwój mieszkańców powiatu

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	4. Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.		
Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego do 2030 roku	<p>Cel główny Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 stanowi wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków, który odnosi się do zagadnień jednego z obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR: Kapitał ludzki i społeczny. Jest on również powiązany z realizacją działań wskazanych w poszczególnych obszarach dla wszystkich trzech celów szczegółowych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.</p> <p>Cel główny SRKS2030 doprecyzowują trzy cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne; • Cel szczegółowy 2: Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich; • Cel szczegółowy 3: Zwiększenie wykorzystania potencjału kulturowego i kreatywnego dla rozwoju. 	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwo środowiska zapewnia spójny rozwój mieszkańców powiatu
Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej w powiatu
	2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	7. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza	na celu rozwój odnawialnych źródeł energii Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku)	Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Jednym z kierunków ochrony wód jest zabezpieczenie ich przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z niedostatecznie oczyszczanych ścieków. Prawne ramy dotyczące zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych wyznacza dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135/40 z 30.05.1991), tzw. dyrektywa ściekowa. Określa ona wymagania wobec zrzutów na różnych obszarach, ich progi dla aglomeracji różnej wielkości, sposoby wyznaczania wielkości ładunku ścieków oraz nakłada na państwa członkowskie obowiązek wyznaczenia obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego. Dyrektywa zobowiązuje także państwa członkowskie do określenia substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających dla ścieków.	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028	Zapobieganie powstawaniu odpadów	VII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
	objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych	VII. Racjonalna gospodarka odpadami	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	W ramach każdego obszaru interwencji zaplanowano zadania mające na celu edukację ekologiczną
	Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych	VII. Racjonalna gospodarka odpadami	-

<p>Program Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027</p>	<p>W ramach Programu wyznaczono następujące priorytety:</p> <p>1. Fundusze europejskie na rzecz środowiska na Dolnym Śląsku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. - Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju. - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <p>2. Fundusze europejskie na rzecz mobilności miejskiej Dolnego Śląska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <p>3. Fundusze europejskie na rzecz mobilności Dolnego Śląska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. <p>4. Fundusze Europejskie na rzecz transformacji obszarów górniczych na Dolnym Śląsku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umożliwienie regionom i ludności łagodzenia wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie. 	<p>Wszystkie cele POŚ dla powiatu</p>	<p>-</p>
---	---	---------------------------------------	----------

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
Program wodno – środowiskowy kraju	1. Niepogarszanie stanu części wód	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	2. Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	3. Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie)	V. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	4. Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych podziemnych	-
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
Plan Zarządzania Ryzykiem Powodzi	Celem planów zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych, negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Realizacja wybranych działań prowadzi do obniżenia strat powodziowych i minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń.	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029	Ochrona klimatu i jakości powietrza: Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Zagrożenia hałasem: Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	-
	Pola elektromagnetyczne: Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	-
	Gospodarowanie wodami:	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.		
	Gospodarka wodno-ściekowa: Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Zasoby geologiczne: Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	-
	Gleby: Cel: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	-
	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów: Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
	Zasoby przyrodnicze: Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	-
	Zagrożenia poważnymi awariami: Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	-
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030	Cel strategiczny 4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego Cel operacyjny 4.1. Poprawa stanu środowiska Cel operacyjny 4.2. Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska Cel operacyjny 4.3. Ochrona przed klęskami żywiołowymi Cel operacyjny 4.4. Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego Cel operacyjny 4.5. Rozwój gospodarki cyrkularnej Cel strategiczny 5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego	<p>Cel operacyjny 5.1. Rozwój regionalnej sieci transportowej</p> <p>Cele i kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania województwa:</p> <p>Cel 2. Racjonalny i zrównoważony sposób wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu:</p> <p>Kierunek 2.1. Stworzenie spójnego regionalnego systemu ochrony przyrody, funkcjonującego w ramach struktur krajowych i europejskich</p> <p>Kierunek 2.2. Wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego i krajobrazu</p> <p>Kierunek 2.3. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska</p> <p>Cel 3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka:</p> <p>Kierunek 3.1. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury energetycznej oraz racjonalnego rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań regionu</p> <p>Kierunek 3.2. Zapewnienie warunków dla wyposażenia terenów zurbanizowanych w urządzenia i systemy umożliwiające dostarczanie wody i odbiór ścieków oraz zagospodarowanie odpadów</p> <p>Kierunek 3.3. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej</p> <p>Kierunek 3.4. Zmniejszenie uciążliwości przewozu towarów masowych</p> <p>Kierunek 3.5. Ograniczanie negatywnych skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych – powodzi i suszy</p> <p>Kierunek 3.6. Ograniczanie negatywnych skutków działalności człowieka zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu mieszkańców</p> <p>Cel 4. Dobra dostępność transportowa i sprawne systemy infrastruktury transportowej:</p>	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	<p>Kierunek 4.1. Zwiększenie dostępności zewnętrznej w ramach sieci TEN-T</p> <p>Kierunek 4.2. Integracja działań w ramach głównych korytarzy drogowych o kluczowym i strategicznym znaczeniu z punktu widzenia rozwoju województwa</p>		
<p>Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 wraz z Aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 w części dotyczącej wyznaczenia miejsc spełniających warunki magazynowania zatrzymanych transportów odpadów</p>	<p>W województwie dolnośląskim przyjęto następujące cele długoterminowe (2016-2028):</p> <p>Cel 1. minimalizacja masy powstających odpadów komunalnych i zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.</p> <p>Cel 2. dalsze wspieranie działań, których celem jest eliminacja nielegalnych składowisk odpadów.</p> <p>Cel 3. ewaluacja i kontynuacja działań mających na celu rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie województwa dolnośląskiego.</p> <p>Cel 4. doskonalenie systemu selektywnego zbierania odpadów, z dostosowywaniem się do zmiennej morfologii odpadów.</p> <p>Cel 5. systemowe działania w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców województwa dolnośląskiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi, obejmujące kompleksowe podejście do ochrony środowiska oraz zwrócenie szczególnej uwagi na prawidłowe funkcjonowanie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji.</p> <p>Cel 6. do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych.</p> <p>Cel 7. Ograniczanie składowania odpadów komunalnych i pozostałości z ich przetwarzania w kontekście celu horyzontalnego wyznaczonego w KPGO 2022 w zakresie</p>	<p>VII. Racjonalna gospodarka odpadami</p>	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	ograniczenia składowania odpadów komunalnych do 10% w 2030 r.		
Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.	<p>Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął program ochrony powietrza uchwałą Nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych”. Wykaz wszystkich planowanych działań naprawczych w województwie dolnośląskim:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego. 2. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe). 3. Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych. 4. Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach. 5. Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów. 6. Edukacja ekologiczna. 7. Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska. 8. Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania. 9. Realizacja działań ograniczających emisje arsenu poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4; - redukcję emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi; 	<p>I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu</p>	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Lubańskiego	Uwagi
	<p>- zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania.</p> <p>10. Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: - wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu.</p>		

3. Diagnoza istniejącego stanu środowiska

3.1. Charakterystyka Powiatu Lubańskiego

3.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Powiat lubański znajduje się w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Na zachodzie powiat graniczy z powiatem zgorzeleckim, na północy z powiatem bolesławieckim, na wschodzie i południu z powiatem lwóweckim. Pozostałą część obszaru na południu zamyka granica z Republiką Czeską.



Rysunek 3.1. Powiat lubański na tle sąsiednich powiatów

Źródło: opracowanie własne

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 31.XII.2022 powierzchnia powiatu wynosi 42830 ha, a w powiecie znajduje się łącznie 48 sołectw. Siedzibą powiatu jest miasto Lubań, a gminy wchodzące w jego skład to:

- Gmina miejska: Lubań, Świeradów-Zdrój,
- Gmina miejsko-wiejska: Leśna, Olszyna,
- Gminy wiejskie: Lubań, Platerówka, Siekierczyn.



Rysunek 3.2. Gminy powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne

3.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren powiatu lubańskiego zamieszkiwało 51 410 osób. W porównaniu do roku 2019 liczba ludności zmalała o 2 844 osób, natomiast współczynnik feminizacji utrzymywał się na podobnym poziomie. Począwszy od roku 2019 w powiecie lubańskim występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie powiatu lubańskiego na przestrzeni lat 2019-2023.

Tabela 4. Liczba mieszkańców powiatu lubańskiego w latach 2019-2023

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców ogółem	54 254	52 944	52 372	51 886	51 410
Kobiety	27 802	27 288	27 036	26 783	26 558
Mężczyźni	26 452	25 656	25 336	25 103	24 852
Współczynnik feminizacji	105	106	106	106	107

Źródło: GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku, można zauważyć, iż w 2023 roku najbardziej zaludnioną gminą powiatu lubańskiego była gmina miejska Lubań. Najmniejszą pod względem ilości mieszkańców była natomiast gmina wiejska Platerówka.

Tabela 5. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu lubańskiego w roku 2023

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Gmina miejska Lubań	16,12	19 545	1 212,5
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	20,72	3 960	191,1
Gmina miejsko-wiejska Leśna	104,60	9 319	88,6
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	47,12	6 312	133,0
Gmina wiejska Lubań	142,34	6 454	45,3
Gmina wiejska Platerówka	47,90	1 515	31,6
Gmina wiejska Siekierzyn	49,50	4 407	89,0

Źródło: GUS

3.1.3. Gospodarka

W powiecie lubańskim w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 6 191 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 675 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 482 nowych podmiotów, a 311 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2010-2023 najwięcej (589) podmiotów zarejestrowano w roku 2011, a najmniej (423) w roku 2020. W tym samym okresie najwięcej (676) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (203) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Zgodnie z danymi GUS w 2023 najwięcej podmiotów według grup rodzajów działalności PKD stanowiła pozostała działalność (4 782), następnie przemysł i budownictwo (2 064) oraz rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (73)

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019–2023 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 6. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	6 135	6 344	6 542	6 757	6 919

Źródło: GUS

Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Sektor publiczny	302	304	305	307	308
Sektor prywatny	5 796	6 002	6 183	6 397	6 560

Źródło: GUS

3.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy jest od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuję pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa

także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Czynnikami wpływającymi na poziom substancji w powietrzu na terenie powiatu są także warunki klimatyczne oraz coraz częściej występujące anomalie pogodowe. O ilości zanieczyszczeń decydują także zanieczyszczenia napływowe (transgraniczne).

Na obszarze powiatu ma miejsce zróżnicowanie warunków klimatycznych, a mianowicie:

- w rejonie górskim i przedgórskim (miasto Świeradów-Zdrój, gmina miejsko wiejska Leśna) - średnia roczna temperatura – 7-8°C, temperatura okresu wegetacyjnego poniżej 14°C; okres wegetacyjny krótszy o około 10 dni od charakterystycznego dla pozostałych gmin powiatu;
- w rejonie lubańskim (miasto Lubań, gmina miejsko-wiejska Olszyna, gminy wiejskie: Lubań, Platerówka i Siekierczyn) - średnia temperatura roczna – 9-10°C; temperatura okresu wegetacyjnego (wynoszącego ponad 220 dni) powyżej 14°C; długość lata termicznego - 90 dni.

Korzystne warunki bioklimatyczne (zwłaszcza w rejonie Świeradowa Zdroju) oraz zasoby wód leczniczych stały się naturalną podstawą rozwoju funkcji uzdrowiskowej. Zmniejszanie się wraz z wysokością ciśnienia atmosferycznego i zawartości tlenu w powietrzu oraz zwiększanie się natężenia bezpośredniego promieniowania słonecznego, w tym także aktywnego biologicznie promieniowania nadfioletowego, stwarza dogodne warunki dla helioterapii (kąpiele słoneczne), aeroterapii (kąpiele powietrzne) i kinezjoterapii (leczenie ruchem).

System pomiarów zanieczyszczeń powietrza

Na terenie gminy wiejskiej Lubań zostały zainstalowane 4 urządzenia badające jakość powietrza (Zespół Szkolno-Przedszkolny w Pisarzowicach, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kościelniku, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Radostowie Średnim, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Radogoszczy).

Na terenie gminy wiejskiej Siekierczyn zainstalowane jest 1 urządzenie badające jakość powietrza (Szkoła Podstawowa w Siekierczynie, Siekierczyn 200A).

Na terenie gminy miejskiej Świeradów-Zdrój zainstalowane są 3 urządzenia badające jakość powietrza Airly (ul. Strażacka, 11 listopada, Sanatoryjna).

Na terenie gminy wiejskiej Leśna zainstalowany jest 1 urządzenie badające jakość powietrza Airly (zlokalizowany przy ul. Dworcowej).

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało ogółem 27 stacji pomiarowych.

Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, tlenku azotu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na stacji prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Lokalizacja stacji jest z reguły niezmienna, weryfikowana cyklicznie na podstawie analizy wyników w tzw. „pięcioletniej oceny jakości powietrza”, która jest wykonywana raz na 5 lat oraz od kryteriów lokalizacji punktów poboru próbek substancji określonych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2023.

Tabela 8. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej (PL2204) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2023

Strefa dolnośląska (PL204)	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5 ²⁾	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2023											
	A	A	A	A	A1	C	C	C	A	A	A	D2

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, obie strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszony PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, obie strefy uzyskały klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego arsenu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej.

Największym problemem w województwie dolnośląskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2023 r. zarejestrowały dwie z czterech stacji pomiarowych w województwie (Miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska).

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) w odniesieniu do: dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszony PM₁₀, pyłu zawieszony PM_{2,5} oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego, które wystąpiło na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.¹

Na poprawę jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza wynikające z realizacji programów ochrony powietrza (POP) dla województwa dolnośląskiego oraz występujące w 2023 roku warunki meteorologiczne m.in. ciepła i mało śnieżna zima.

Tabela 9. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2023

Strefa dolnośląska (PL204)	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃
	2023		
	A	A	A (D2)

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa dolnośląska uzyskała klasę D2.

¹Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2023

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023

Strefa dolnośląskiej została sklasyfikowana jako A pod kątem wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Zarówno stężenia średnioroczne SO₂ jak i NO_x były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego. W dalszym ciągu w strefie dolnośląskiej, podobnie jak na obszarze kraju, występuje problem z dotrzymaniem poziomu celu długoterminowego parametru AOT40 dla kryterium ochrony roślin. Obszar przekroczeń dotyczy znacznej części województwa. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu.

Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary.

W 2022 roku z terenu powiatu lubańskiego wyemitowano 21525 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło około 0,67% całkowitej emisji gazów w Województwie Dolnośląskim. W 2022 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była mniejsza o 187 ton w stosunku do roku 2018. W każdym analizowanym roku w powiecie lubańskim, CO₂ stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

Tabela 10. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2018	2019	2020	2021	2022
Dwutlenek węgla [t]	21 590	21 076	18 950	19 482	21 394
Dwutlenek siarki [t]	54	60	49	60	49
Tlenki azotu [t]	25	25	29	32	26
Tlenki węgla [t]	43	41	60	54	56
Ogółem [t]	21 712	21 202	19 088	19 628	21 525

Źródło: GUS

W 2018 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu lubańskim wyniosła 9 ton, co stanowiło 1,42% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie dolnośląskim. W ogólnej ilości 100% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw.

Tabela 11. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
Ze spalania paliw [t]	2018	2019	2020	2021	2022
		9	9	5	6
Ogółem [t]	9	9	5	6	5

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie powiatu lubańskiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów.

Liniowe źródła emisji

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

W 2018 roku liczba samochodów osobowych na terenie powiatu lubańskiego wynosiła 35 562 sztuk, a w roku 2022 była większa o 4 739 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2018.

Tabela 12. Liczba pojazdów na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Rok				
	2018	2019	2020	2021	2022
Samochody osobowe [szt.]	35 562	36 996	28 162	39 468	40 301
Samochody ciężarowe [szt.]	4 020	4 141	4 327	4 475	4 579
Autobusy [szt.]	271	345	358	370	397
Ciągniki siodłowe [szt.]	194	192	201	210	225
Motocykle [szt.]	2 305	2 387	2 523	2 608	2 679
Motorowery [szt.]	2 283	2 333	2 362	2 401	2 443

Źródło: GUS

Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Uchwałą Nr LVII/1201/23 z dnia 13 lipca 2023 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwalił aktualizację programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

W ramach realizacji Programu wyznaczono kierunki działań naprawczych takie jak:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego;
- Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe);
- Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych;
- Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach;
- Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów;
- Edukacja ekologiczna;
- Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska;
- Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania;
- Realizacja działań ograniczających emisje arsenu poprzez: - kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4; - redukcję emisji nieorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi; - zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji

odsiarczania;

- Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: - wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu;
- Strefa czystego transportu we Wrocławiu;
- Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych w instalacjach do tego nie przystosowanych;
- Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022.

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń województwa jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych i usługowych. Realizacja działania polega na wymianie/zlikwidowaniu źródeł ciepła na paliwo stałe (kotłów bezklasowych oraz klasy 3,4 i 5) poprzez zmianę sposobu ogrzewania m.in. na:

- a) przyłącze do sieci ciepłowniczej,
- b) ogrzewanie elektryczne,
- c) ogrzewanie gazowe,
- d) ogrzewanie olejowe,
- e) odnawialne źródła energii,
- f) kocioł węglowy, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,
- g) kocioł na biomasę, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,
- h) kocioł na pellet, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy powiatu lubańskiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW we Wrocławiu prowadzą punkty informacyjno-konsultacyjne w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Na omawianym terenie tylko na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój nie ma zlokalizowanego punktu informacyjnego. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. W ramach przedmiotowego programu beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW we Wrocławiu

- liczba wniosków złożonych od roku 2019 do 31.12.2023 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu lubańskiego:
 - Gmina miejska Lubań: 126,
 - Gmina miejska Świeradów-Zdrój: 26,
 - Gmina miejsko-wiejska Leśna: 165,
 - Gmina miejsko-wiejska Olszyna: 115,
 - Gmina wiejska Lubań: 177,
 - Gmina wiejska Platerówka: 39,
 - Gmina wiejska Siekierczyn: 158,
- liczba zawartych umów od roku 2019 do 31.12.2023 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu lubańskiego:

- Gmina miejska Lubań: 94,
 - Gmina miejska Świeradów-Zdrój: 18,
 - Gmina miejsko-wiejska Leśna: 137,
 - Gmina miejsko-wiejska Olszyna: 91,
 - Gmina wiejska Lubań: 153,
 - Gmina wiejska Platerówka: 36,
 - Gmina wiejska Siekierczyn: 142,
- kwoty zawartych umów w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu lubańskiego:
- Gmina miejska Lubań: 749 789 zł,
 - Gmina miejska Świeradów-Zdrój: 157 630,38 zł,
 - Gmina miejsko-wiejska Leśna: 1 395 533,37 zł,
 - Gmina miejsko-wiejska Olszyna: 1 042 493,63 zł,
 - Gmina wiejska Lubań: 1 214 262,25 zł,
 - Gmina wiejska Platerówka: 291 901,85 zł,
 - Gmina wiejska Siekierczyn: 1 193 154,08 zł.

Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych, medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren powiatu lubańskiego leży w strefie IV (mało korzystna) oraz V (niekorzystna).

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),

- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy 1,75 X 10¹⁷ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy powiatu lubańskiego:

Liczba złożonych wniosków od 2018 roku do 31.12.2023 r. w ramach programu „Mój Prąd”:

- W ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 32 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 152 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 142 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 52 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego;
- W ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 57 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego.

Łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 435 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć fotowoltaicznych na terenie powiatu lubańskiego.

Łączne koszty na dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu:

- W ramach pierwszego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 160 000,00 zł;
- W ramach drugiego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 759 849,19 zł;
- W ramach trzeciego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 426 000,000 zł;
- W ramach czwartego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 265 000,00 zł;
- W ramach piątego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 3556 500,00 zł.

Łączna moc instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu wybudowanych z programu „Mój Prąd”:

- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 188,79 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 1 072,555 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 910,44 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 358,745 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu lubańskiego– 284,895 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych na terenie powiatu lubańskiego w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” – 2 915,425 kW.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne;
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe;
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego;
- biomasa pochodzenia rolnego;
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Biomasa stała

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślny i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji. Na terenie powiatu lubańskiego pozyskiwanie energii z biomasy odbywa się głównie ze słomy, peletów, drewna oraz odpadów jego przeróbki (w tym wiór i trocin).

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych

temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Analizując mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w powiecie jest uzasadniona. Budowa geologiczna w rejonie Świeradowa-Zdroju sugeruje występowanie bogatych zasobów wód termalnych. Udokumentowane zasoby wód geotermalnych w tym rejonie mogą stać się impulsem szerokiego rozwoju bazy rekreacyjno-rehabilitacyjnej i lecznictwa. Mogą one być również wykorzystane jako ekologiczne źródło energii cieplnej (w tym w strefie uzdrowiskowej miasta).

Możliwości wykorzystania zasobów wód termalnych postrzegane są także w budowie kompleksu (otwartych i zamkniętych) basenów rekreacyjno-rehabilitacyjnych. Obiekt taki (zespół obiektów) może stanowić atrakcję o dużej "sile przyciągania" potencjalnych turystów zarówno do Świeradowa-Zdroju, jak też do okolicznych gmin powiatu lubańskiego.

Na terenie całego powiatu można wykorzystać również geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

Na terenie powiatu obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- **Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne:** komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają

licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;

- **Oddziaływanie pośrednie – pozytywne:** inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

Instalacje OZE na terenie powiatu lubańskiego Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu lubańskiego pracują następujące instalacje energii odnawialnej [stan na 30.05.2024 r.]:

- 3 instalacji wykorzystujących hydroenergię (WO) o łącznej mocy 6,995 MW z czego dwie w gminie Leśna oraz jedna w Mieście Lubań;
- 5 instalacji wykorzystującej energię promieniowania słonecznego (PVA) o mocy 4,594 MW, wszystkie zlokalizowane w Gminie Leśna.

Ponadto, w granicach powiatu lubańskiego występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urzędy gmin, gminne ośrodki kultury, oczyszczalnie ścieków) oraz domach jednorodzinnych.

3.2 Zagrożenie hałasem

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. W związku z faktem, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia a równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112.)

Hałas drogowy

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie powiatu lubańskiego jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

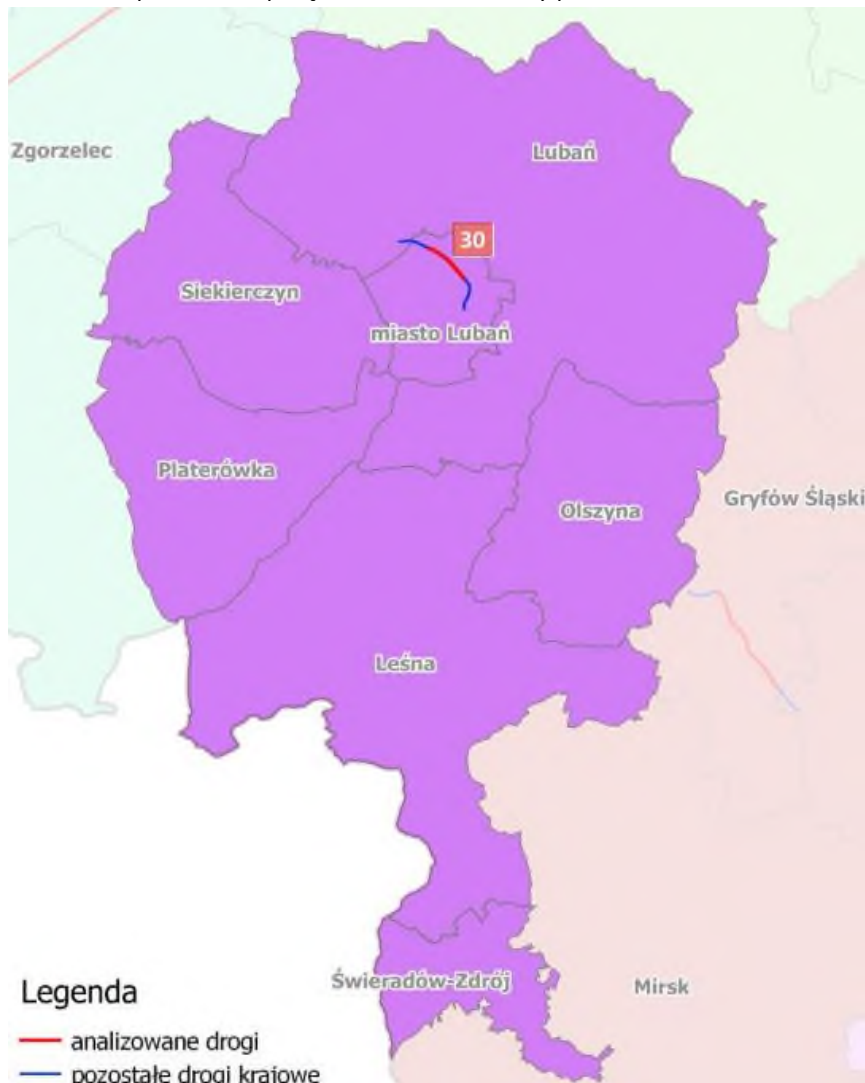
Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80;
- hałas ulicy – 60-105;
- autobus – 65-104;
- samochód ciężarowy – 64-92.

W 2022 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała kolejną edycję dokumentu pn.: „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego”, który obejmował drogi położone na terenie powiatu lubańskiego.

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe dane związane z identyfikacją dróg zlokalizowanych w obszarze powiatu lubańskiego (ID odcinka, nr drogi, kilometrów) oraz charakterystyką (długość drogi, nazwa odcinka, powiat). Natężenie ruchu w podziale na porę dnia, wieczoru i nocy przedstawiono natomiast w Tabeli 14.



Rycina 1. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 14. Zestawienie odcinków dróg objętych zakresem strategicznej mapy hałasu dla województwa dolnośląskiego w obszarze powiatu lubańskiego

Nr drogi	ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Km początku	Km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
30	30613	LUBAŃ/PRZEJŚCIE 1: DW296- DW357	Lubań Miasto	20,843	22,344	1,501	2,462

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego

Do obliczeń akustycznych wykorzystano program SoundPLAN. Posiada on moduły służące do wprowadzania danych, ich kontroli oraz modyfikacji, generowania numerycznej mapy terenu, jak również wprowadzania parametrów ruchu drogowego i warunków meteorologicznych. Oprogramowanie posiada wszystkie moduły obliczeniowe potrzebne do wykonania analiz w ramach strategicznej mapy hałasu.

W obliczeniach akustycznych wykorzystano dane ruchowe (natężenie ruchu, strukturę rodzajową oraz prędkości pojazdów) udostępnione przez GDDKiA i stanowiące wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020 na przedmiotowych odcinkach dróg krajowych.

Tabela 15. Natężenie ruchu w podziale na strukturę rodzajową oraz pory doby przyjęte do obliczeń strategicznych map hałasu w obszarze powiatu lubańskiego (na podstawie wyników GPR 2020)

ID odcinka	Kilometraż		Pora dzienna		Pora wieczorna		Pora nocna		Doba		SDR
	Początku	Końca	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie	
30613	20,843	22,2344	8549	732	1768	98	850	104	11 167	934	12 101

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 16. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem LD_{WN}

Lp.	Przedziały wartości	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych
	[dB]	Z dokładnością do 100	Z dokładnością do 100
1	2	3	4
1	55-60	100	0
2	60-65	0	0
3	65-70	0	0
4	70-75	0	0
5	>75	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 17. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób, zamieszkujących lokale w budynkach posiadających „cichą elewację” narażona na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem LD_{WN}

Lp.	Przedziały wartości	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych
	[dB]	Z dokładnością do 100	Z dokładnością do 100
1	2	3	4
1	55-60	0	0
2	60-65	0	0
3	65-70	0	0
4	70-75	0	0
5	>75	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 18. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem L_n

Lp.	Przedziały wartości	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych
	[dB]	Z dokładnością do 100	Z dokładnością do 100
1	2	3	4
1	55-60	100	0
2	60-65	100	0
3	65-70	0	0
4	70-75	0	0
5	>75	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 19. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik L_{DWN} – powiat lubański

Lp.	Hałas drogowy	Wskaźnik hałasu (L_{DWN})				
		0-5	5-10	10-15	15-20	>20
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		Niedobry		Zły	Bardzo zły	
1	2	3		4	5	
1	Powierzchnia terenów zagrożonych w danym obszarze [km ²]	0,017	0,001	0,000	0,000	0,000
2	Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
5	Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
6.	Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 20. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LN

Lp.	Hałas drogowy	Wskaźnik hałasu (L_{DWN})				
		0-5	5-10	10-15	15-20	>20
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Stan warunków akustycznych środowiska						
		Niedobry		Zły		Bardzo zły
1	2	3		4		5
1	Powierzchnia terenów zagrożonych w danym obszarze [km ²]	0,016	0,001	0,000	0,000	0,000
2	Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,026	0,007	0,000	0,000	0,000
3	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,068	0,018		0,000	0,000
4	Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
5	Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
6.	Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów handlowych takie jak: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska.

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Badaniami hałasu przemysłowego w województwie dolnośląskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. W zakresie hałasu przemysłowego w roku 2022 według danych pozyskanych z bazy E-HAŁAS wykonano kontrolę w 163 punktach pomiarowych połączonych z pomiarami hałasu na terenie województwa dolnośląskiego. Na terenie powiatu lubańskiego nie występują punkty pomiarowe, na których są wykonywane badania hałasu przemysłowego.

Hałas kolejowy

W latach 2019-2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie zaplanowano monitoringu hałasu kolejowego na terenie powiatu lubańskiego.

Hałas lotniczy

W roku 2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie zaplanowano monitoringu hałasu lotniczego w powiecie lubańskim, co wynika z braku lotniska na omawianym terenie.

3.3 Pola elektromagnetyczne

Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym powiatu lubańskiego jest ENERGA Operator. Zgodnie z wymogami koncesji na działalność dystrybucyjną, ENERGA Operator odpowiada za rozwój, eksploatację i modernizację infrastruktury przesyłowej na terenie funkcjonowania, by przyłączonym do sieci odbiorcom dostarczać energię o prawidłowych parametrach jakościowych. Przez obszar powiatu przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 400 kV i 110kV.

Istniejące źródła w pełni pokrywają zapotrzebowanie mocy i energii odbiorców w miastach i gminach. Infrastruktura elektroenergetyczna na terenie powiatu jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie całego kraju, w tym na terenie województwa dolnośląskiego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Zgodnie z danymi GIOŚ, w latach 2019-2022 pomiary wartości składowej elektrycznej na terenie powiatu lubańskiego były prowadzone w 4 punktach.

Tabela 21. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2022

Miejscowość	Adres	Wyniki pomiaru [V/m]
2019		
Lubań	ul. Królowej Jadwigi	0,18
2020		
Brak punktu pomiarowego na terenie powiatu lubańskiego		
2021		
Lubań	ul. Królowej Jadwigi	<0,8
Lubań	ul. Fabryczna	0,9
2022		
Radostów Średni	Radostów Średni	<0,1

*Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie dolnośląskim
Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie dolnośląskim
Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie dolnośląskim*

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie dolnośląskim – w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska

Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Ewentualne wzrosty pól elektromagnetycznych spowodowany jest między innymi rozwojem telefonii komórkowej, która jest jedną z najszybciej rozwijających się branży, co wiąże się ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalnie w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 733 ze zm.). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018.

Na terenie powiatu lubańskiego zlokalizowano 50 stacji bazowych telefonii komórkowej.

3.4 Gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe

Hydrografia lokalizuje powiat lubański w regionie wodnym Środkowej Odry, o powierzchni 39 300 km², który położony jest w obrębie pięciu województw południowo-zachodniej Polski. Swoim zasięgiem obejmuje 98,8% powierzchni województwa dolnośląskiego. Głównym ciekim regionu jest odcinek Odry, rozpoczynający się poniżej ujścia Kłodnicy, po ujście Nysy Łużyckiej.

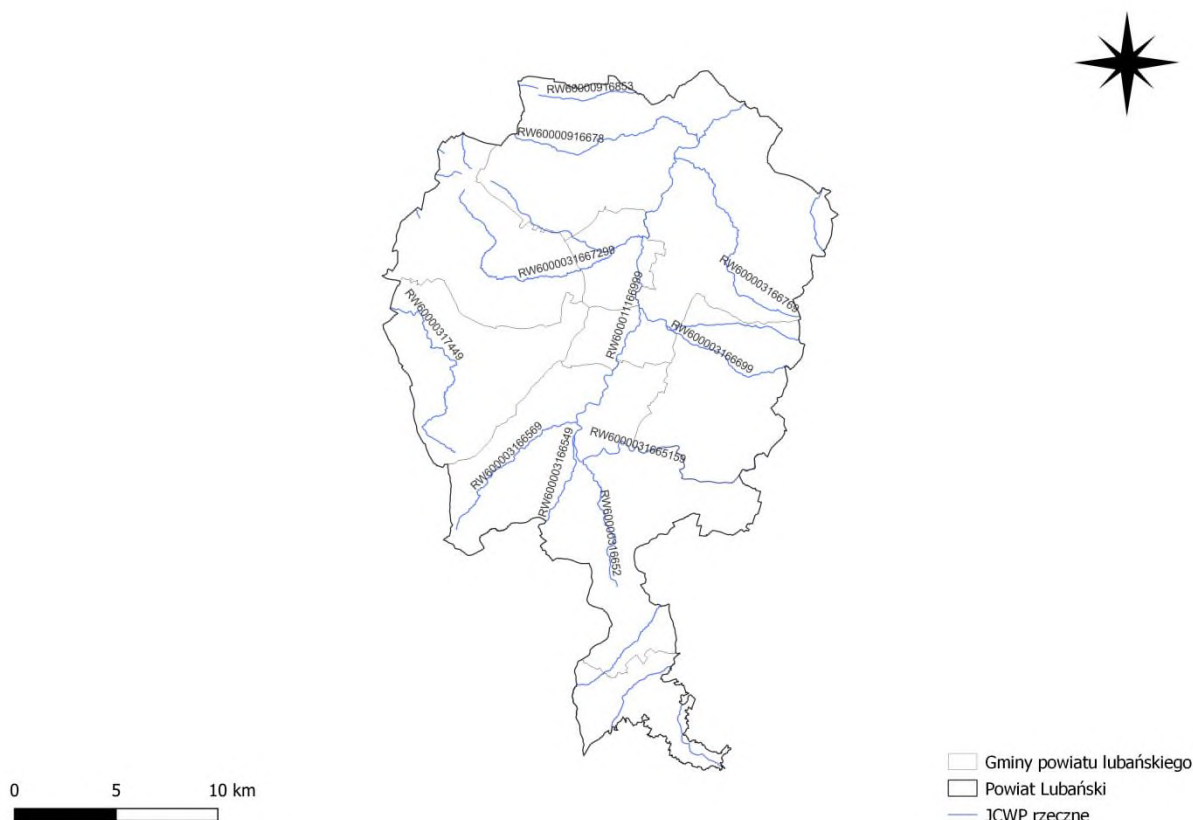
Obszar powiatu lubańskiego zlokalizowany jest w obszarze dorzecza lewobrzeżnego dopływu Bobru – Kwisy o długości 126,8km. Źródła Kwisy położone są w górach Izerskich (Izerskie Garby) na wysokości ok. 1020m n.p.m. Powierzchnia zlewni górskiej powyżej Mirska wynosi 126 km² (powierzchnia zlewni 1026 km²). W górnym biegu Kwisa rozdziela Wysoki Grzbiet i Grzbiet Kamienicki w Górach Izerskich, odwadniając całą ich zachodnią część. Na tym odcinku jest typowo górską rzeką z kamienistym łóżyskiem, głęboko wciętą doliną, częstą zmiennością stanów wody i gwałtownymi wezbrzeniami.

Tabela 22. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
1.	RW60000316689	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Iwnica	NAT - naturalna część wód
2.	RW600010174569	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Bielawka	NAT - naturalna część wód
3.	RW60000916678	PN - Potok lub strumień nizinny	Złoty Smok	NAT - naturalna część wód
4.	RW60000916853	PN - Potok lub strumień nizinny	Czarna Wielka do Ziębiny	NAT - naturalna część wód
5.	RW600009168679	PN - Potok lub strumień nizinny	Czarna Mała	NAT - naturalna część wód

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
6.	RW600011166999	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Kwisa od zb. Leśna do ujścia	SZCW - silnie zmieniona część wód
7.	RW6000031665159	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Kwisa do zb. Leśna	NAT - naturalna część wód
8.	RW6000031667299	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Siekierka	NAT - naturalna część wód
9.	RW6000221665159	P - Zbiornik przejściowy	Zb. Leśna	SZCW - silnie zmieniona część wód
10.	RW600003166549	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Miłoszowski Potok	SZCW - silnie zmieniona część wód
11.	RW600022166513	P - Zbiornik przejściowy	Zb. Złotniki	SZCW - silnie zmieniona część wód
12.	RW60000316652	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Bruśnik	SZCW - silnie zmieniona część wód
13.	RW600003166699	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Olszówka	NAT - naturalna część wód
14.	RW600003166769	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Luciąża	NAT - naturalna część wód
15.	RW60000317429	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Witka od granicy państwa do ujścia	NAT - naturalna część wód
16.	RW600009174549	PN - Potok lub strumień nizinny	Żarecki Potok	NAT - naturalna część wód
17.	RW600009174529	PN - Potok lub strumień nizinny	Jędrzychowicki Potok	NAT - naturalna część wód
18.	RW60000317449	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Czerwona Woda	NAT - naturalna część wód
19.	RW600003166569	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	Grabiszówka	NAT - naturalna część wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry



Rycina 2. JCWP rzecznych na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Powiat lubański położony jest w obrębie 17 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych oraz 2 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zbiornikowych. Na analizowanym terenie nie występują JCWP przybrzeżne, jeziorne oraz przejściowe. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano skaleń z ściśle określonymi JCWP.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie powiatu lubańskiego przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 23. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	Iwnica - m. Nowogrodzic	3 2021 r.	>2 2021	b.d.	3 - umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)
2.	Bielawka – ujście do Nysy Łużyckiej (m. Stojanów)	2 2021	2 2021	2 2021	2 – dobry potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
3.	Złoty smok – ujście do Kwisy (m. Nawojów Łużycki)	2 2021 r.	>2 2021	b.d.	3- umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)
4.	Czarna Wielka – m. Parowa	5 2021 r.	2 2021 r.	2 2018 r.	5 – zły stan ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2022 r.)
5.	Czarna mała	2 2021 r.	>2 2021	b.d.	3- umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)
6.	Kwisa – m. Mirsk	5 2021 r.	2 2021 r.	2 2018 r.	5 – zły stan ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021	Zły stan wód (2022 r.)
7.	Kwisa – powyżej Kliczkówki	2 2021 r.	>2 2021	2 2021 r.	3 -- umiarkowany	Stan chemiczny	Zły stan

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
					stan ekologiczny 2021 r.	poniżej dobrego 2021	wód (2021 r.)
8.	Siekierka – ujście do Kwisy	3 2021 r.	>2 2021	b.d.	3 -- umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
9.	Zb. Leśna – stan 1	4 2021 r.	1 2021 r.	2 2018 r.	4 – słaby potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
10.	Mierzwiński Potok – ujście od Boru	1 2021 r	>2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
11.	Zb. Złotniki – stan 1	4 2021 r.	1 2021 r.	2 2018 r.	4 – słaby potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
12.	Bruśnik – ujście od Kwisy (m. Leśna)	3 2021 r.	2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
13.	Olszówka – ujście od Kwisy	3 2021 r.	>2 2021 r	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
14.	Luciąża -- ujście od Kwisy (m. Nawojów Śl.)	2 2021 r.	>2 2021 r	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
15.	Witka ze zb. Niedów	2	1	2	2 – dobry	Stan	Zły

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
	do ujścia	2021 r.	2021 r.	2018 r.	potencjał ekologiczny	chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	stan wód (2021 r.)
16.	Żarecki Potok - ujście do Nysy Łużyckiej (m. Lasów)	3 2021 r.	>2 2021 r.	2 2021 r.	3 – umiarkowany (2021 r.)	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
17.	Jędrzychowicki Potok – ujście do Nysy Łużyckiej	5 2021 r.	>2 (2021 r.)	2 2021	5 -zły potencjał ekologiczny 2021 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
18.	Czerwona Woda – ujście do Nysy Łużyckiej	5 2020 r.	>2 2021 r.	2 2017 r.	5 -zły potencjał ekologiczny 2022 r.	Stan chemiczny poniżej dobrego 2021 r.	Zły stan wód (2021 r.)
19.	Grabiszówka – ujście do Kwisy	2 2021 r.	>2 2021 r.	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny 2021 r.	B.d.	Zły stan wód (2021 r.)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek, jezior i wód przybrzeżnych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Kolor czerwony – zły stan wód, zły potencjał ekologiczny lub stan chemiczny poniżej dobrego

Kolor żółty – umiarkowany stan

Kolor zielony – stan lub potencjał dobry

Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu lubańskiego jest zły.

Wody podziemne

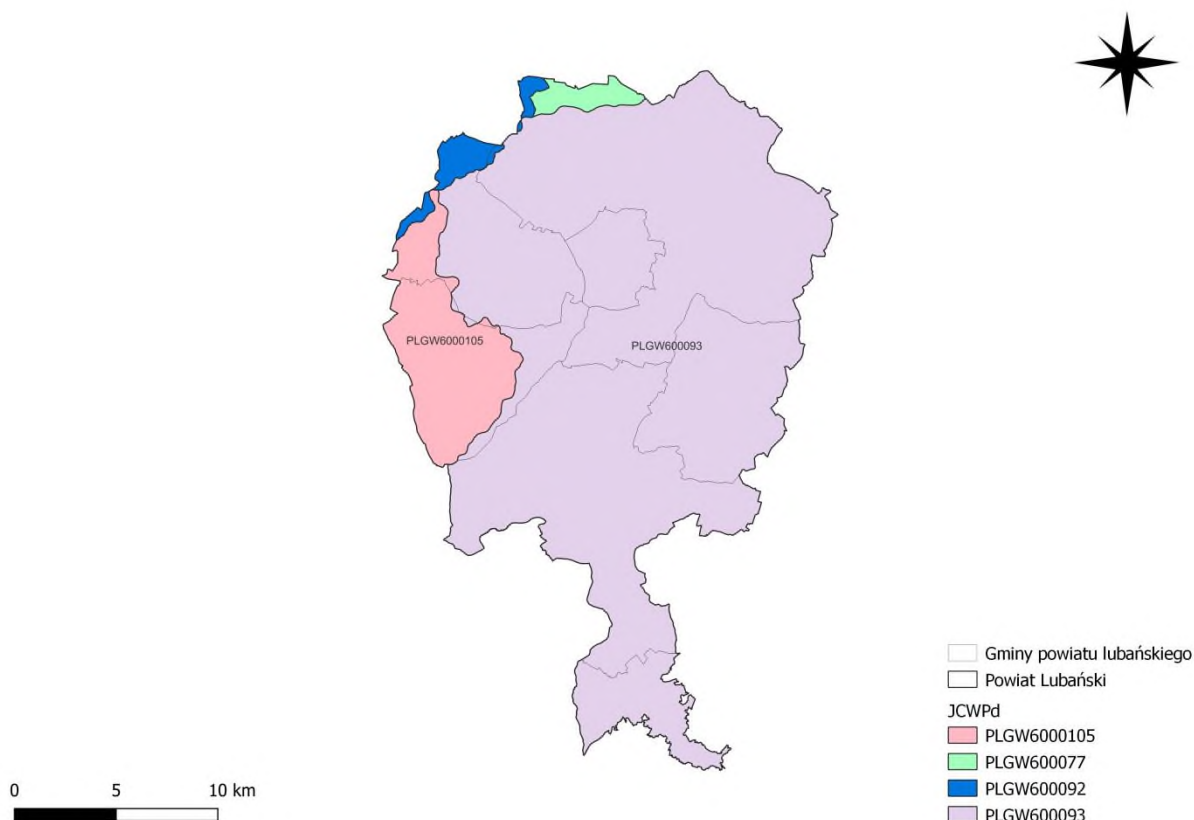
Obszar powiatu lubańskiego, wg podziału hydrogeologicznego znajduje się w rejonie sudeckim. Głównym piętrzem wodonośnym o znaczeniu użytkowym jest piętro czwartorzędowe. Związane jest ono z piaszczysto – żwirowymi utworami rzecznyymi i wodnolodowcowymi, częściowo przykrytymi warstwą glin zwałowych. Zwierciadło wody występuje tu na głębokości od 1 do 22 m i jest lokalnie pod niewielkim ciśnieniem. Miąższość tych utworów jest dość zmienna. W przeważającej ilości przypadków zawarta jest ona w przedziale ok. 1 do prawie 20 metrów. Natomiast wartości większe, przekraczające nawet znacznie 70 metrów, obserwować można głównie i pogrzebanych staro plejstoceńskich struktur kopalnych – rejon Siekierczyna. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, rzadziej napięty. W rejonie Platerówki spodziewać się można wód o charakterze artezyjskim, o zwierciadle statycznym stabilizującym się do około 5 metrów pod poziomem terenu.

Na omawianym terenie występują jeszcze dwa inne piętra wodonośne: trzeciorzędowe i paleozoiczno – prekambryjskie.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne związane jest z występowaniem kompleksu piaszczysto –żwirowego przedzielonego soczewkami ilastymi – rejon Lubania i Olszyny; miąższość utworów wodonośnych dochodzi do 10 metrów, a zwierciadło wody ma charakter naporowy i zalega na głębokości od 8 do 42m, stabilizując się po nawierceniu od 3 do 20m p.p.t.

Paleozoiczno – prekambryjskie piętro wodonośne charakteryzuje się dwiema odrębnymi strefami krążenia: płytką i głęboką. Wody podziemne rumoszowe – występują w przypowierzchniowych (zwietrzelinowych) partiach wychodni skał magmowych i metamorficznych. Wody szczelinowe głębokiego krążenia związane są głównie ze strefami dyslokacji tektonicznych. Rozpoznanie tego poziomu jest słabe i ogranicza się do rejonu kompleksu uzdrowskiego Świeradów – Czerniawa; jest to również obszar współwystępowania płytkich wód zwykłych i wód mineralnych płytkiego i głębokiego krążenia.

Swoiste bogactwo powiatu lubańskiego stanowią zasoby podziemnych wód leczniczych i mineralnych. Stwarzają one dodatkowe (poza korzystnymi warunkami klimatycznymi) okoliczności sprzyjające rozwojowi lecznictwa uzdrowskiego (rejon Czerniawy Zdroju - szczyawy wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe żelaziste wody radoczyste, rejon Świeradowa-Zdroju - szczyawy radoczyste i szczyawy wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe żelaziste, wody radoczyste oraz wody termalne). Teren powiatu znajduje się w zasięgu czterech JCWPd, wśród których wyróżniono: GW600077, GW600093, GW600092, GW600105.



Rycina 3. JCWPd na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Monitoring jakości wód podziemnych

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości;
- klasa II – wody dobrej jakości;
- klasa III – wody zadowalającej jakości;
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości;
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III);
- stan słaby (klasy IV i V).

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust. 4 i art. 155a ust. 5).

W 2022 roku na terenie powiatu lubańskiego było przeprowadzonych 12 badań monitoringu wód podziemnych. Szczegółowe dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabelach poniżej.

Tabela 24. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW600010

Nr JCWPd	PLGW600093
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	310
Powiat	Lubański
Gmina	Świeradów Zdrój (gm. miejska)
Miejscowość	Czerniawa-Zdrój
Nazwa dorzecza	Dorzecze Odry
RZGW	Wrocław
Stratygrafia	Pt
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	-
Zwierciadło wody	Źródło
Typ ośrodka wodonośnego	Porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	Źródło
Użytkowanie terenu	Zabudowa miejska luźna
Data poboru próbki	22.05.2022
Klasa jakości – końcowa	III

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Tabela 25. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200011

Nr JCWPd	PLGW600093
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	2076
Powiat	Lubański
Gmina	Lubań (gm. wiejska)
Miejscowość	Pisarzowice
Nazwa dorzecza	Dorzecze Odry
RZGW	Wrocław
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	27,00
Zwierciadło wody	Zwierciadło napięte
Typ ośrodka wodonośnego	Porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. Wiercona
Użytkowanie terenu	Roślinność drzewiasta i krzewiasta
Data poboru próbki	08.06.2022
Klasa jakości – końcowa	III

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring

Jak wynika z powyższej tabeli dla wszystkich 2 punktów pomiarowych uzyskano III klasę jakości punktów monitoringu jakości wód podziemnych.

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość wód podziemnych oraz ich znaczenie dla gospodarki w kraju wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na obszarze powiatu lubańskiego znajduje się część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 317 „Niecka zewnętrznosudecka Bolesławiec”.

Główny zbiornik wód podziemnych nr 317, o powierzchni 843,15 km², jest położony na przedgórzu sudeckim. Zbiornik stanowi wschodni fragment synklinorium północnosudeckiego o założeniach tektonicznych, wypełnionego miąższym pakietem osadów facji morskiej i lądowej wieku permskiego, triasowego i kredowego, częściowo przykrytych osadami lądowymi neogenu oraz osadami rzecznyymi, glacialnymi i wodnolodowcowymi czwartorzędu. Obejmuje zasięgiem rozległy obszar kredowego piętra wodonośnego wraz z otaczającą go, wąską strefą wychodni piętra triasowego, usytuowaną wzdłuż północnej, południowej i wschodniej granicy osadów kredy. Skrasowiałe osady kredy i triasu pocięte są licznymi, wielokierunkowymi dyslokacjami i spękaniem, tworzącymi skomplikowane systemy szczelin, stanowiąc zasobny kolektor wód podziemnych.

Ochrona przed powodzią

W przypadku powiatu lubańskiego duże zagrożenie powodziowe występuje z powodu występowania w okolicznych górach Izerskich najwyższej w Sudetach sumy opadów (1500 mm rocznie), równomiernie rozłożone w ciągu roku, również obszar ten charakteryzuje gruba i długotrwała pokrywa śnieżna. Dodatkowymi czynnikami zwiększającymi możliwość występowania powodzi są:

- typowo górski charakter głównej rzeki Kwisy;
- duże spadki terenu;
- ograniczona retencja leśna (dość niska lesistość);
- niska melioracja pól i łąk.

Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu mogą tworzyć przede wszystkim wysokie opady oraz wiosenne roztopy. Spośród wszystkich miesięcy najbardziej obfity w opady jest lipiec. W efekcie obfitych deszczów następuje gwałtowny przybór rzek i strumieni, które często występują z koryta. Natomiast przy długotrwałych intensywnych opadach, gwałtownych wiosennych roztopach oraz piętrzeniu się kry lodowej na rzekach i potokach mogą wystąpić gwałtowne przybory wód. Powódź w tym regionie ma przebieg inny niż na terenach nizinnych. Woda przychodzi szybko, ma dużą siłę niszczenia i szybko odchodzi.

Z uwagi na zło w skutkach powodzi, które dotykały mieszkańców regionu w latach 2010-2016 Powiat Lubański od kilku lat starał się o dofinansowanie budowy systemu wodowskazów na Kwisie i okolicznych rzekach. W związku z czym środki pozyskano z Programu Współpracy INTERREG Polska-Saksonia 2014-2020, i tak w marcu 2023 roku Powiat Lubański zakończył realizację projektu „Kom(m)ando- wspólna ochrona przed skutkami zmian klimatu”. To już drugi projekt zrealizowany z niemieckim partnerem - miastem Löbau. Wspólne działania ukierunkowane zostały na ochronę mieszkańców przed katastrofami naturalnymi i pozwoliły na stworzenie systemu ostrzegania przeciwpowodziowego na rzece Kwisie, a także doposażenie lubańskiej straży pożarnej oraz kilku jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych. Całkowita wartość projektu to nieco ponad 1,75 mln euro.

Powiat Lubański zrealizował system ostrzegania na rzece Kwisie. Jest to 12 stacji wodowskazowych, które mają na celu mierzenie poziomu wody, nie tylko na Kwisie, ale i na ciekach zasilających tę rzekę. Dwanaście automatycznych telemetrycznych stacji hydrologicznych zlokalizowano na Kwisie, Olszówce, Siekierce, Potoku Miłoszowskim, Bruśniku oraz zbiorniku złotnickim i leśniańskim. W systemie można sprawdzić aktualne dane, ale też sprawdzić archiwalne wskazania. Dodatkowo w czterech lokalizacjach zamontowano deszczomierze.

Jednocześnie w okresie 01.01.2024-31.12.2026 powiat lubański uczestniczy w projekcie „Eco-Energia w akcji”, którego celem jest Wzmocnienie odporności transgranicznego zarządzania kryzysowego na tle zmian klimatu w celu poprawy bezpieczeństwa ludności i ochrony dóbr materialnych na wspólnym obszarze pogranicza.

Projekt ma ponadto na celu umożliwić bardziej skuteczne reagowanie odpowiedzialnych organów, a także kontynuować współpracę transgraniczną w zakresie zarządzania kryzysowego. Oprócz tego w ramach projektu służby ratownicze będą mogły dalej rozwijać osobiste kompetencje w dziedzinach dowodzenia i ratownictwa. Dodatkowo dwa transgraniczne i uzupełniające się projekty demonstracyjne mają pokazać w jaki sposób można zmniejszyć zależność energetyczną organów zarządzania kryzysowego, a tym samym zwiększyć odporność w sytuacjach kryzysowych.

Grupą docelową projektu są władze lokalne prawnie odpowiedzialne za planowanie i realizację transgranicznego zarządzania kryzysowego. Ponadto działania projektu skierowane są do instytucji

odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe, jak również do mieszkańców obszaru wsparcia, w szczególności dzieci i młodzieży.

Ponadto w tym samym okresie Powiat Lubański wraz z Powiatem Zgorzeleckim i Libereckim kraj uczestniczy w projekcie „Transgraniczna wymiana informacji o zagrożeniach PL-CZ”. Celem projektu jest Integracja transgraniczna systemów i służb zarządzania kryzysowego celem ochrony ludności przed zagrożeniami i katastrofami związanymi ze zmianami klimatu oraz poprawa komunikacji transgranicznej – rozbudowa polsko – czeskiej platformy wymiany informacji o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu, integracja służb zespolonych zarządzania kryzysowego oraz wzrost wiedzy o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu i zwiększenie gotowości i zdolności reagowania służb w sytuacjach zagrożenia i katastrof na pograniczu czesko – polskim.

W środkowym biegu Kwisy, na terenie powiatu lubańskiego, znajdują się dwa zbiorniki zaporowe o funkcjach przeciwpowodziowych i energetycznych oraz rekreacyjnych.

3.5 Gospodarka wodno - ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego. Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli poniżej można zauważyć, iż w 2023 roku najdłuższą siecią wodociągową charakteryzowała się gmina wiejska Lubań (108,5 km), zaś najkrótszą gmina wiejska Platerówka (29,4 km). Największa liczba przyłączy w ostatnich latach została odnotowana w gminie miejskiej Lubań, a najmniejsza w gminie wiejskiej Platerówka.

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu lubańskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej [km]			Liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gmina miejska Lubań	57,5	77,8	79,0	2 518 ¹⁾	2 550	2 573
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	63,2	63,2	66,9	1 048	1 050	1 060
Gmina miejsko-wiejska Leśna	30,9	33,0	34,8	762	768	782
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	42,6	55,769	56,138	1 000	1260	1260
Gmina wiejska Lubań	108,5 ¹⁾	108,5 ¹⁾	108,5 ¹⁾	1 372	1 372	1 372
Gmina wiejska Platerówka	29,4	29,4	29,4	484	487	490
Gmina wiejska Siekierczyn	69,7	70,3	71,2	1193	1 203	1 220

1) Dane z GUS

Źródło: UM Lubań, UM Świeradów-Zdrój, UMiG Leśna, UMiG Olszyna, UG Lubań, UG Platerówka, UG Siekierczyn

W tabeli poniżej przedstawiono zbiorcze dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018-2022. Jak można zauważyć z roku na rok rośnie długość czynnej sieci rozdzielczej, maleje natomiast liczba ludności korzystającej z sieci. Liczba awarii sieci wykazywała tendencję sinusoidalną z największą liczbą awarii (87 szt.) w 2019 roku.

Tabela 27. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	353,4	354,9	363,9	268,8	b.d.
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	7 009	7 833	7 915	8 044	8 149

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Awarie sieci wodociągowej [szt.]	87	79	63	75	76
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	46 359	46 595	45 525	45 159	44 762
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	24,9	25,4	26,1	26,5	26,3
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]	1 336,3	1 382,9	1 388,8	1 394,8	1 370,4

1) Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gospodarka ściekowa

Według danych uzyskanych o urzędów miast i gmin oraz spółek obsługujących gminy powiatu lubańskiego łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 355,50 km. Sieć kanalizacyjna jest dostępna w każdej jednostce terytorialnych powiatu

Tabela 28. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu lubańskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną [m ³]	
	2021	2022	2023	2022	2023
Gmina miejska Lubań	74,8	76,2	77,0	780 400	767 900
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	63,2	62,2	66,9	559573	602829
Gmina miejsko-wiejska Leśna	17,0	18,1	18,1	122 581	203 933
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	42,3	55,9	55,9	156 000	156 000
Gmina wiejska Lubań	74,8	76,2	77,0	0	16 380
Gmina wiejska Platerówka	12,7	12,7	12,7	167810	162930
Gmina wiejska Siekierczyn	46,8	47,4	47,9	150 000	151 000

Źródło: SUPLAZ Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna, LPWiK Lubań, UM Lubań, UM Świeradów-Zdrój, UMiG Leśna, UMiG Olszyna, UG Lubań, UG Platerówka, UG Siekierczyn

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2022 poz. 1225), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 29. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu lubańskiego

	2019	2020	2021	2022	2023
	Zbiorniki bezodpływowe				
Gmina miejska Lubań	137	110	96	83	77
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	570 ¹⁾	570 ¹⁾	570 ¹⁾	570 ¹⁾	570 ¹⁾
Gmina miejsko-wiejska Leśna	1 033	1 034	1 03	1 022	1 023
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	354 ¹⁾	324 ¹⁾	320 ¹⁾	315 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Lubań	1 295	1 300	1 350	1 320	1 320
Gmina wiejska Platerówka	208 ¹⁾	328 ¹⁾	325 ¹⁾	341 ¹⁾	b.d.

	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina wiejska Siekierczyn	238 ¹⁾	238 ¹⁾	238 ¹⁾	238 ¹⁾	b.d.
Przydomowe oczyszczalnie ścieków					
Gmina miejska Lubań	26	26	40	42	49
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	7 ¹⁾	7 ¹⁾	7 ¹⁾	7 ¹⁾	7 ¹⁾
Gmina miejsko-wiejska Leśna	107	107	109	109	112
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Lubań	180	205	240	260	293
Gmina wiejska Platerówka	26 ¹⁾	58 ¹⁾	61 ¹⁾	63 ¹⁾	b.d.
Gmina wiejska Siekierczyn	58 ¹⁾	68 ¹⁾	81 ¹⁾	88 ¹⁾	81

1) Dane z GUS

Źródło: SUPLAZ Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna, LPWiK Lubań, UM Lubań, UM Świeradów-Zdrój, UMiG Leśna, UMiG Olszyna, UG Lubań, UG Platerówka, UG Siekierczyn

3.6 Zasoby geologiczne

Na terenie powiatu lubańskiego udokumentowano szereg złóż surowców mineralnych. Są to głównie kopaliny jak: żwiry, piaski, pospółki, surowce ilaste, kamień łamany. W 2012 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski. Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się złoża przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 30. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie lubańskim (wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowa	
I. Wykaz złóż surowców bentonitowych - tys. t					
1	złoże Leśna - Miłoszów	P	214	---	---
II. Wykaz złóż gipsu i anhydrytu - tys. t					
2	złoże Nawojów Śląski	P	2 119.00	---	----
III. Wykaz złóż kamieni łamanych i blocznych – tys. t					
III.1. Skały magmowe					
III.1.1. Bazalt					
3	złoże Bukowa Góra	E	95 981	95981	531
4	złoże Grabiszycy Dolne	R	424	---	---
5	Jałowiec				
6	złoże Józef	Z	1745	---	---
7	złoże Księginki	Z	4134	---	---
8	złoże Księginki I	T	8196	8196	---
9	złoże Księginki-Północ	E	18 795	15 137	164
10	Krobnica	T	12 121	---	124
11	Książkowice	T	4 215	----	415
12	złoże Leśna-Brzozy	E	2 382	5452	530
13	złoże Liściasta Góra	R	18 780	15 895	---
14	złoże Miłoszów	Z	4779	---	---

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowa	
15	Orłowice	Z	7 851	----	----
16	złoże Uniegoszcz (zarej.)	Z	20	---	---
17	Krobica	E	21	----	----
III.1.2. Gnejs (4), Hornfels łupkowy(5), Łupek krystaliczny(6), Migmatyt(7)					
18	złoże Stankowice (4)	R	47 484	---	---
IV. Wykaz złóż kwarcytów - tys. t					
19	złoże Nawojów-Rzeczka	Z	10	---	---
VI. Wykaz złóż piasków i żwirów – tys. t * -złoża zawierające piasek ze żwirem ** -złoża zawierające żwir					
20	złoże Kościelnik*	Z	127	---	---
21	Złoże Kościelniki Dolne*	Z	---	---	----
22	złoże Nawojów Łużycki*	Z	326	---	---
23	złoże Olszyna Średnia**	Z	34	---	---
24	złoże Radostów Średni	Z	---	---	---
25	złoże Radostów Średni I*	E	76	76	26
26	złoże Radostów Średni II*	T	473	473	---
27	złoże Radostów Średni III	E	960	960	14
28	złoże Stankowice*	R	23	---	---
29	złoże Kościelnik I	Z	6	---	---
30	złoże Kościelnik II	E	3	2	0
31	złoże Kościelnik III	Z	4	---	---
VII. Wykaz złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m3					
32	złoże Olszyna Lubańska	Z	504	---	---
33	złoże Radostów Dolny	R	1415	---	---
34	złoże Słowiany	T	3 254	3 159	---

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

B - dla kopalni stałych - kopalnia w budowie, a dla ropy i gazu - przygotowane do wydobycia lub eksploatacja próbna

E - złoża eksploatowane

G - podziemny magazyn gazu (PMG)

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a dla ropy i gazu – w kat. C)

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1, a dla ropy i gazu – w kat.

A+B)

Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

K - zmiana rodzaju kopaliny w złożu

Źródło: Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31 XII 2023 r.)

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są złoża wód termalnych i leczniczych oraz solanek.

Tabela 31. Złoża wód termalnych i leczniczych oraz solanek(wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża nieudostępnionego	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe		Pobór (m ³ /rok)
			dyspozycyjne w (m ³ /h) statyczne ** (tys. m ³)	eksploatacyjne (m ³ /h)	
1	provincja C – sudecka region II – sudecki		38 250.55	437.67	1 187 531.11
2	złożo Czarniawa-Zdrój*	Ls	115.20	7.88	70.00
3	złożo Świeradów-Zdrój*	LzLs	108.00	19.97	10 043.00

Znaczenie literowe:

C - solanki

Lz - wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm³)

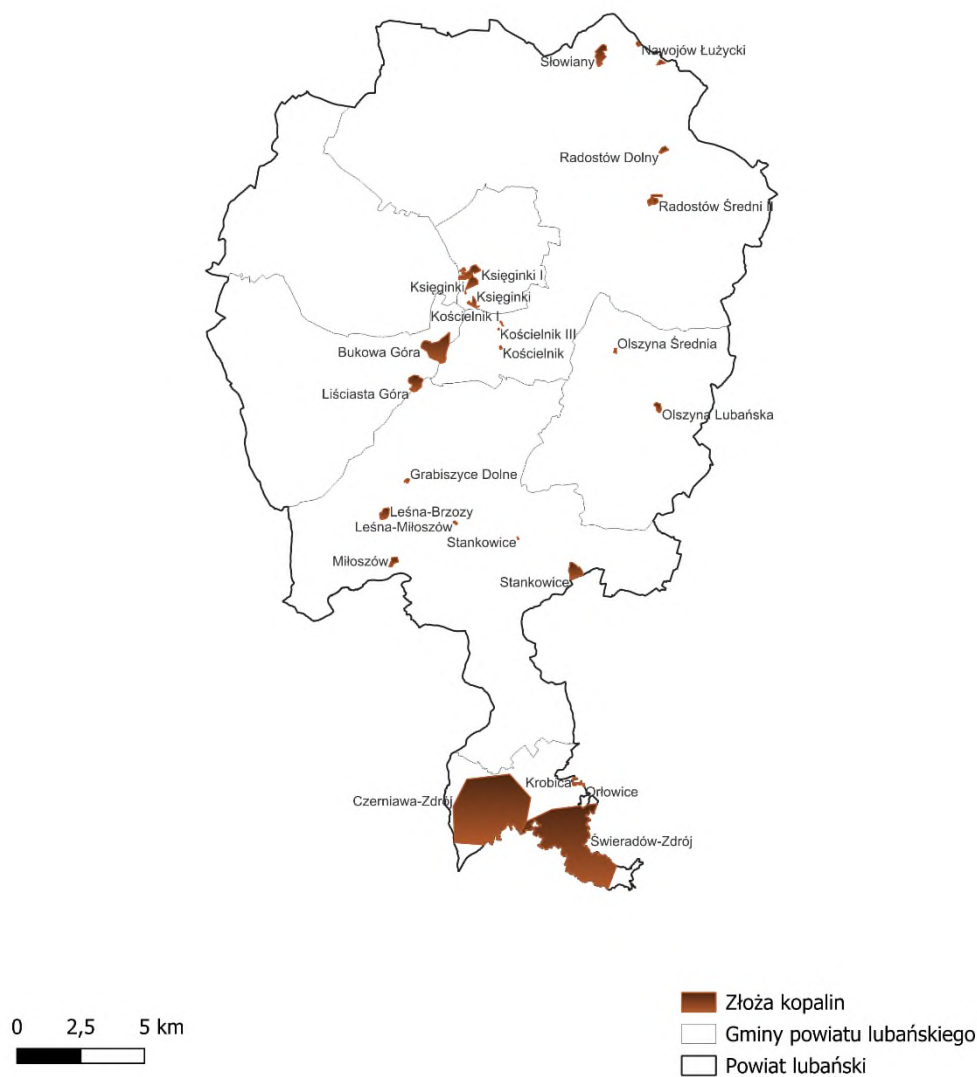
Ls - wody lecznicze słabozmineralizowane (mineralizacja <1 g/dm³)

T- wody termalne

*- złoża objęte koncesją na eksploatację

** - zasoby statyczne

Źródło: Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31 XII 2023 r.)



Rycina 4. Złoża kopalin na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGI

Zgodnie z pismem Marszałka Województwa Dolnośląskiego (znak: DOS-I-II.706.8.2024.IMz) z dnia 29 maja 2024 roku na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023 nie udzielono żadnej nowej koncesji na wydobywanie kopalin.

Osuwiska

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie kraju. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

Zgodnie z informacją Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego na terenie analizowanego powiatu występuje jedno osuwisko (19016 KRO) o powierzchni 0,344 ha, zlokalizowane na terenie gminy Leśna.

W przypadku pojawienia się w przyszłości terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych bądź osuwisk najlepszym sposobem unikania zniszczeń jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, np.: drenowaniu i odwadnianiu. Każde z tych osuwisk jest aktywne i może prowadzić do dalszych ruchów mas ziemnych powodujących zniszczenia.

3.7 Gleby

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Powiat lubański nie ma szczególnych predyspozycji do typowej specjalizacji rolniczej. Decydują o tym zarówno istniejące warunki naturalne (jakość gleb), po części klimatyczne, jak i struktura użytkowania gruntów.

Pod względem rolniczym powiat lubański zaliczany jest do terenów rolniczo-paszowiskowych. Warunki glebowe (w większości gliny zwałowe i lessowate) charakteryzuje przewaga gleb bielcowych, głównie IV klasy bonitacyjnej. Pagórkowata i falista powierzchnia stwarza dodatkowe utrudnienia warunków upraw rolnych. Nachylenia stoków powodują bowiem powierzchniową erozję wodną i – jako skutek – wymywanie gruntów, a także trudności w mechanizacji upraw. Warunki klimatyczne oraz ukształtowanie terenu zmniejszają zatem rolniczą przydatność gruntów do niektórych upraw i preferują specjalizację zbożową, paszową i łąkarstwo, a w mniejszym stopniu hodowlę.

Jakość użytków rolnych mieści się w zasadzie między III a VI klasą wartości bonitacyjną. Na terenie powiatu lubańskiego występują w niewielkich ilościach gleby II klasy bonitacyjnej (Jałowiec, Kościelnik, Kościelnik Dolny). Niewiele jest ponadto użytków rolnych kwalifikowanych do III klasy. W tej klasie mieszczą się gleby o przeciętnych właściwościach fizycznych i chemicznych, na których osiągnane są przeważnie wysokie plony żyta i ziemniaków oraz średnie plony pszenicy, jęczmienia, buraków cukrowych, koniczyn i warzyw. Największy udział mają natomiast grunty IV klasy bonitacji (ok. 60% ogólnej powierzchni użytków rolnych). Ziemię tej klasy (o średnich glebach) przydatne są głównie do uprawy żyta i ziemniaków. W klasach V i VI sklasyfikowano zaś ponad 1/3 ogólnej powierzchni użytków rolnych. W klasach tych mieszczą gleby słabe przydatne przede wszystkim do uprawy żyta i łubinu, a także pod zalesienie. Ogólnie biorąc, struktura bonitacyjna użytków rolnych w powiecie lubańskim pozwala ocenić wartość użytkową gleb jako średnią, umożliwiającą produkcję roślin głównie zbożowych o mniejszych wymaganiach glebowych (w szczególności żyta), także roślin paszowych, zielonych i częściowo okopowych (zwłaszcza ziemniaków).²

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2020 roku. Na terenie powiatu lubańskiego nie prowadzi się monitoringu gleb i nie ma zlokalizowanego punktu

² Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021 – 2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028, s. 74

pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Trójca w gminie Zgorzelec i znajduje się około 10 km od analizowanego powiatu.

3.8 Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami w gminach powiatu lubańskiego jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą Nr XXIX/934/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz przedstawia podział województwa na sześć regionów gospodarowania odpadami.

Według WPGO gminy powiatu lubańskiego (oprócz gminy Świeradów-Zdrój – region środkowo-sudecki) należą do regionu zachodniego, dla którego regionalnymi instalacjami są:

- Instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów (MBP):
 - Instalacja MBP zlokalizowana w Zakładzie Gospodarki i Usług Komunalnych w Lubaniu, ul. Bazaltowa 1. Składa się z: sortowni odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych oraz linii do kompostowania frakcji organicznej pochodzącej ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK). Przepustowość w części mechanicznej 40 000 Mg/rok, w części biologicznej 18 000 Mg/rok,
- Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:
 - Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. przy ul. Bazaltowej 1, składa się z placu stabilizacji (kompostowania). Przepustowość 4 000 Mg/rok,
- Składowisko odpadów w Lubaniu, prowadzony przez Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Lubaniu (RIPOK). Pojemność całkowita 570 000 m³.

Gminy powiatu lubańskiego oraz inne z regionu zachodniego zawarły porozumienie międzygminne celem rozbudowy i eksploatacji Centrum Utylizacji Odpadów Komunalnych Gmin Łużyckich w Lubaniu, są to gminy: Leśna, Zawidów, Platerówka, Lubań, m. Lubań, Sulików, Zgorzelec, Olszyna, Siekierczyn, Nowogrodziec, Pieńsk, m. Zgorzelec, Węglińiec, Gryfów Śląsk.

Od 1 lipca 2017 r. obowiązuje na terenie całego kraju Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO). Od tego czasu odpady komunalne są zbierane w podziale na cztery główne frakcje i odpady zmieszane:

- papier (kolor niebieski);
- szkło (kolor zielony), jeżeli frakcja zbierana jest w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, to stosuje się: szkło bezbarwne (kolor biały), szkło kolorowe (kolor zielony);
- metale i tworzywa sztuczne (kolor żółty);
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (kolor brązowy).

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest również w utworzonych przez gminy PSZOK-ach, do których mieszkańcy mogą przynosić określone w regulaminie PSZOK frakcje odpadów komunalnych. Na terenie powiatu lubańskiego PSZOK-i zlokalizowane są w następujących lokalizacjach:

- w Lubaniu ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań;
- w Radostowie Dolnym gmina Lubań;
- w Olszynie przy ul. Wolności (obok oczyszczalni ścieków);
- w Siekierczynie;
- w Platerówce na działce nr 346/4,
- w Leśnej ul. Elizy Orzeszkowej 11b,
- w Świeradowie-Zdroju przy ul. Grunwaldzkiej.

W poniższej tabeli zostały przedstawione dane dotyczące niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz tych selektywnie zebranych w latach 2019-2023.

Tabela 32. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019 -2023

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina miejska Lubań	8 432,04	8 263,61	8 524,88	8 419,04	8 444,71
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	762,14	805,03	1408,81	1 782,49	1 864,05
Gmina miejsko-wiejska Leśna	2 194,05	2 077,71	1 983,91	1 963,88	1 909,26
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	1 125,85	1 377,59	1 471,9	1 426,93*	b.d.
Gmina wiejska Lubań	1 337,64*	1 087,44*	1 395,99	1 335,50	1 280,65
Gmina wiejska Platerówka	338,13	339,12*	336,82	324,88	316,56
Gmina wiejska Siekierczyn	768,52	864,12*	955,34	870,08	857,27
powiat lubański	13 620,73	10 446,23	16 077,65	16 122,8	14 672,5
Odpady zebrane selektywnie [Mg]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina miejska Lubań	5 931,02	5 708,85	5 546,99	5 446,82	5 532,40
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	414,12	483,17	872,09	915,64	930,75
Gmina miejsko-wiejska Leśna	699,26	616,47	875,62	763,77	855,33
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	693,10	523,09	576,58	718,12*	b.d.
Gmina wiejska Lubań	651,01*	661,44*	555,17	546,38	574,41
Gmina wiejska Platerówka	39,05	48,21	65,53	61,12	127,46
Gmina wiejska Siekierczyn	342,28	384,15*	439,2	400,13	354,26
powiat lubański	8 188,83	7 379,79	8 931,18	8 133,86	8 374,61
RAZEM	21 739,56	17 826,02	25 008,83	24 256,66	23 047,11

* dane GUS

Źródło: GUS, Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na Miasta Lubań, Miasta Świeradów-Zdrój, Gminy Leśna, Gminy Olszyna, Gminy Lubań, Gminy Platerówka, Gminy Siekierczyn za lata 2019-2023

Wymagane poziomy recyklingu i odzysku

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2023 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 35% wagowo.

Tabela 33. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach powiatu lubańskiego

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2023 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w [%]	Status
Gmina miejska Lubań	35%	36,56	Osiągnięty
Gmina miejska Świeradów-Zdrój		25,92	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Leśna		25,40	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Olszyna		b.d.	b.d.
Gmina wiejska Lubań		26,85	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Platerówka		32,47	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Siekierczyn		35,74	Osiągnięty

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na Miasta Lubań, Miasta Świeradów-Zdrój, Gminy Leśna, Gminy Olszyna, Gminy Lubań, Gminy Platerówka, Gminy Siekierzyn za rok 2023

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie powiatu lubańskiego według stanu na 31.12.2023 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 1 938 089 wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 1 504 333 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w gminie miejsko-wiejskiej Leśna, zaś najmniej w gminie wiejskiej Lubań. Analogicznie najwięcej do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych pozostało w gminie miejsko-wiejskiej Leśna, a najmniej w gminie wiejskiej Lubań.

Tabela 34. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu lubańskiego (stan na 31.12.2023 r.)

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Gmina miejska Lubań	1 176 143	1 047 704
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	392 763	386 304
Gmina miejsko-wiejska Leśna	1 829 903	1 719 595
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	698 728	561 794
Gmina wiejska Lubań	134 626	34 700
Gmina wiejska Platerówka	196 125	193 005
Gmina wiejska Siekierzyn	515 847	328 530

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

3.9 Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody

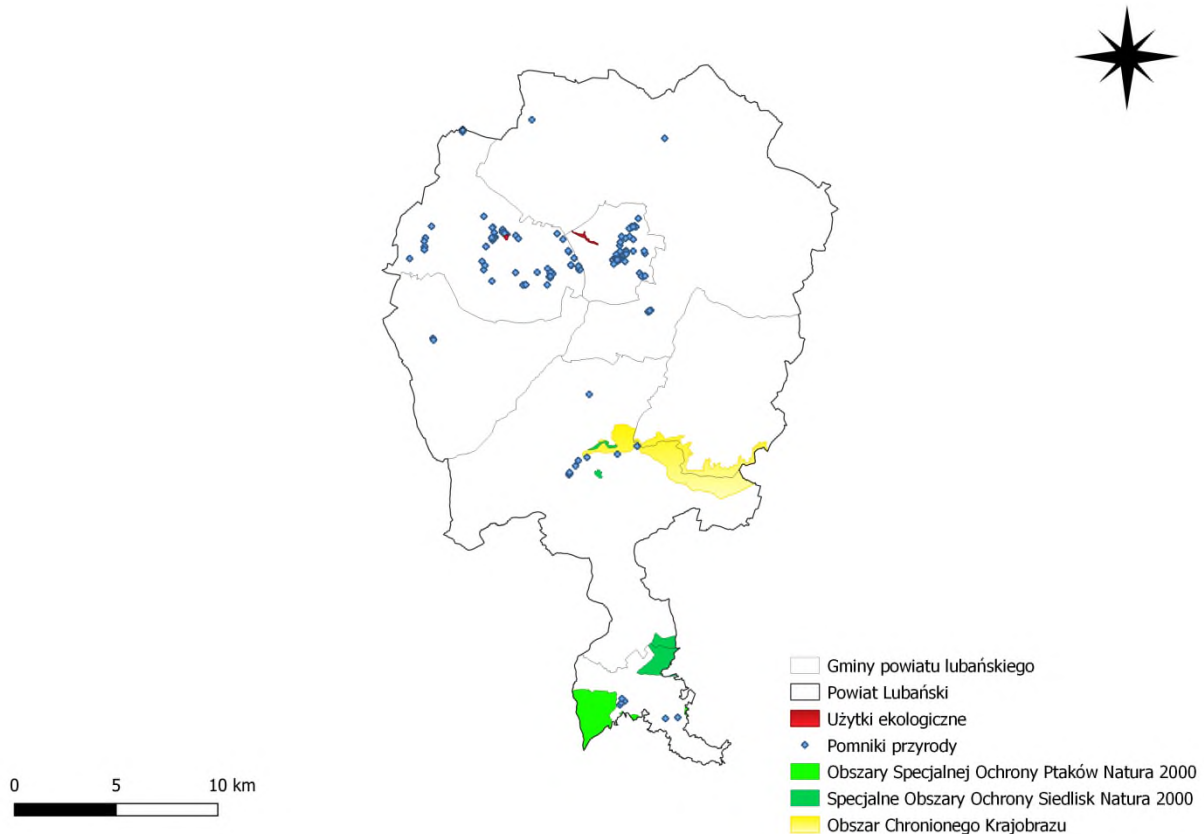
Obszar powiatu lubańskiego objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;

- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Na rycinie poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody znajdujące się na terenie powiatu lubańskiego.



Rycina 5. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 4 obszary Natura 2000 (3 Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków). Tabela poniżej przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 35. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
1.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk łąki Gór i Pogórza Izerskiego (PLH020102) Data publikacji: 2021-12-20					
	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	2011-02-08	6 433,41	PLH020102	Dyrektywa siedliskowa	Gmina Leśna
	Obszar obejmuje fragment podnóża Gór Izerskich (Kamienickiego Grzbietu) oraz Pogórza Izerskiego - najbardziej na zachód wysuniętej polskiej części Sudetów. Najważniejszym komponentem krajobrazowym ifunkcjonalnym obszaru są obszary półnaturalne: łąki oraz murawy, mniejsze znaczenie					

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
	<p>mają lasy(zachowane głównie wzdłuż cieków oraz jako laski i zadrzewienia śródpolne). Najcenniejszymi elementami są łąki z wszewłogą górską, należące do górskich łąk konietlicowych, oraz górskie formy świeżych łąk niżowych użytkowanych ekstensywnie, i - w mniejszym stopniu - muraw bliśniczkowych. Ponadto występują tu mocno przekształcone (osuszane) łąki wilgotne ze związku Molinion iCalthion. Jest to praktycznie jedyny w miarę zwarty obszar występowania atlantyckiego gatunku, wszewłogórskiej Meumathamanticum, oraz tworzonego przez nią zespołu roślinnego Meo-Festucetum, w Polsceznanego tylko z Sudetów Zachodnich. Są to również zachowane siedliska bytowania wielu cennychgatunków zwierząt</p>					
	<p>Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Torfowiska Gór Izerskich (PLH020047) Data publikacji: 2023-10-12</p>					
2.	Torfowiska Gór Izerskich	2009-02-13	4 764,96	PLH020047	Dyrektywa siedliskowa	Gmina Świeradów-Zdrój
	<p>Obszar obejmuje największy w Polsce kompleks torfowisk górskich, w skład których wchodzi torfowiskawysokie żywe w ich regionalnej, sudeckiej odmianie, torfowiska przejściowe, bory na torfie oraz torfowiskazdolne do regeneracji. Wymienione siedliska pokrywają trzy typy torfowisk: dolinowe, stokowe i grzbietowe.Są one głównym celem ochrony w tym obszarze.Torfowiska izerskie należą do unikatowego w skali kraju typu torfowisk górskich. Unikatowe są równieżprzejawy erozji bocznej rzek podcinających złoża torfowe (naturalne odsłonięcia profili torfowych).Ponadto w obszarze zidentyfikowano siedem innych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Habitatowej.Stwierdzono też występowanie kilku gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej (m.in. cietrzewia Tetraotetrix i żurawia Grusgrus).</p>					
	<p>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lutego 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Sztolnie w Leśnej (PLH020013) Data publikacji: 2017-03-20</p>					
3.	Sztolnie w Leśnej	2008-01-15	30,22	PLH020013	Dyrektywa siedliskowa	Gmina Leśna
	<p>Obszar obejmuje zespół sztolni w miejscowości Leśna. Składa się z dwóch kompleksów: pierwszy obejmuje trzy sztolnie kompleksu Baworowo wraz z lasem i łąką na prawym brzegu Kwisy od zapory do drogi wychodzącej z zabudowań przemysłowych; drugi obejmuje 6 sztolni kompleksu Leśna i zajmuje obszar lasu przy drodze z Leśnej do Świecia. Znajduje się tutaj również nieczynna studnia, która wykorzystywana jest przez nietoperze jako zimowisko. Sztolnie są niedokończonymi wyrobiskami z czasów II Wojny Światowej i stanowią obecnie jedno z ważniejszych zimowisk nietoperzy na Dolnym Śląsku. Zimuje tu łącznie około 120 osobników nietoperzy, przy czym gatunkami dominującymi są: nocek rudy, gacek brunatny i nocek duży.</p>					
	<p>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Data publikacji: 2011-02-19</p>					
4.	Góry Izerskie	2011-02-19	20 349,50	PLB020009	Dyrektywa ptasia	Gmina Świeradów-Zdrój
	<p>Położona w Sudetach Zachodnich ostoja obejmuje polską część Gór Izerskich oraz fragment Pogórza Izerskiego. Na obszarze Gór Izerskich i fragmencie Pogórza Izerskiego współcześnie stwierdzono gniazdowanie co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej - między innymi cietrzew, sóweczka i włochatka, dla których Góry Izerskie stanowią jeden z najważniejszych w kraju obszarów lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących</p>					

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
	gatunków ptaków: cietrzew, sóweczka, włośchatka, dzięcioł zielonosiwy. Gatunki ujęte w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (PCK):bielik, cietrzew, puchacz, sóweczka, włośchatka, czeczotka, Stwierdzono tu prawdopodobnie najwyższe stanowiska w Polsce i w Europie środkowej bielika, żurawia oraz najwyższe stanowisko w Polsce sieweczki rzecznej. Na uwagę zasługuje także tutejsza, bardzo liczna, populacja świergotka łąkowego.					

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszary Chronionego Krajobrazu

Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu – utworzony uchwałą Nr XXVIII/612/21 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar o łącznej powierzchni 1 084,94 ha, obejmuje otoczenie zbiornika Leśniańsko - Złotnickiego, w części znajdującej się na obszarze gminy, a szczegółowo obejmuje zbiorniki zaporowe na rzece Kwisie, pełniące funkcję rekreacyjną oraz wykorzystywane do produkcji energii elektrycznej. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 2 użytki ekologiczne:

- Dolina Gozdnicy – utworzony Uchwałą Nr XXXIII/261/2005 Rady Miasta Lubań z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie uznania obszaru za użytek ekologiczny "Dolina Gozdnicy". Zbiorowisko roślinnych zespołów łąkowych i trybuli leśnej, teren miejscami podmokły i zabagniony, występują stanowiska roślin, ssaków, płazów i gadów chronionych i częściowo chronionych. W granicach powiatu lubańskiego zlokalizowane jest 11,51 ha użytku ekologicznego Dolina Gozdnicy;
- Jezioro Formoza – utworzony Uchwałą Nr XX/119/04 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 czerwca 2004 r. w sprawie uznania obszaru położonego na terenie wsi Siekierczyn za użytek ekologiczny. Wartość ekologiczną tworzą otuliny wraz z oczkiem wodnym stanowiące miejsce bytowania i rozrodu chronionych gatunków płazów. W granicach powiatu lubańskiego zlokalizowane jest 3,38 ha użytku ekologicznego Jezioro Formoza.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336) 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, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 134 pomniki przyrody. Większość z nich (95,93%) stanowią pojedyncze drzewa, natomiast 10 szt. (7,42%) z nich to pomniki wieloobiektywne. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie wiejskiej Siekierczyn (59 szt.), natomiast najmniej w gminie Olszyna nie występują pomniki przyrody.

Tabela 36. Pomniki przyrody na terenie powiatu lubańskiego

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1	Gmina miejska Lubań	48
2	Gmina miejska Świeradów-Zdrój	7

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
3	Gmina miejsko-wiejska Leśna	15
4	Gmina miejsko-wiejska Olszyna	0
5	Gmina wiejska Lubań	3
6	Gmina wiejska Platerówka	2
7	Gmina wiejska Siekierczyn	59
Razem		134

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

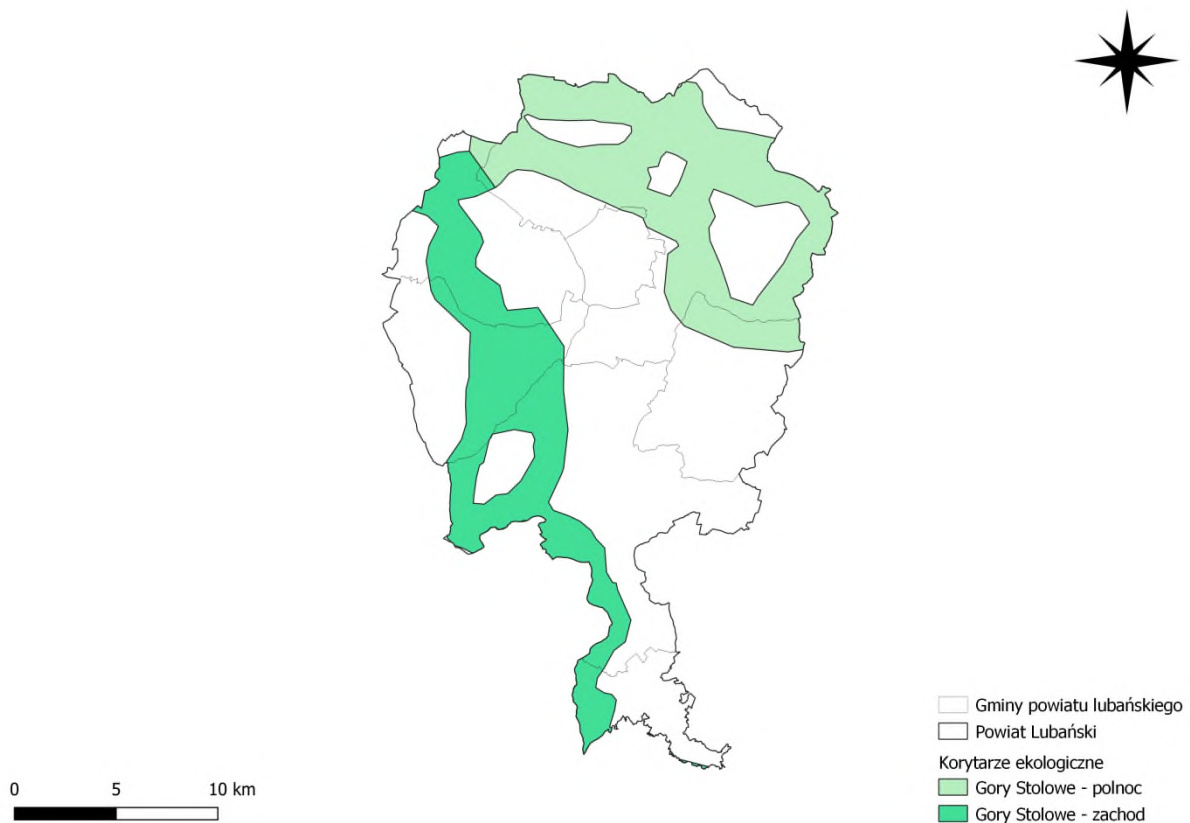
Korytarze ekologiczne

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno – błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie powiatu lubańskiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Góry Stołowe - Północ (KZ-4),
- Góry Stołowe – Zachód (KZ-A4).



Rycina 6. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu lubańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Lasy

Wskaźnik lesistości dla powiatu lubańskiego wynosił w 2022 roku – 23,8%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się gmina miejska Świeradów-Zdrój– 41,40%, natomiast najmniejszym zaś gmina miejska Lubań – 3,3%.

Tabela 37. Lesistość w gminach powiatu lubańskim w roku 2022

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Grunty leśne ogółem
		[%]	[ha]
1	Gmina miejska Lubań	3,3	54,29
2	Gmina miejska Świeradów-Zdrój	41,4	886,28
3	Gmina miejsko-wiejska Leśna	24,2	2 597,72
4	Gmina miejsko-wiejska Olszyna	20,5	986,67
5	Gmina wiejska Lubań	22,5	3 280,16
6	Gmina wiejska Platerówka	37,3	1 838,17
7	Gmina wiejska Siekierczyn	16,6	846,89

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powiat lubański położony jest w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Lwówek Śląski;
- Pieńsk;
- Świeradów.

Tereny zieleni urządzonej

Obszary zieleni urządzonej stanowią 0,06% powierzchni całego powiatu lubańskiego. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej w gminach powiatu lubańskiego.

Tabela 38. Zieleń urządzona na terenie powiatu lubańskiego w 2022 roku

Gmina	parki spacerowo – wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2022							
Gmina miejska Lubań	1	13,60	6	6,38	1,80	9,88	4	11,20
Gmina miejska Świeradów-Zdrój	-	-	-	-	-	0,13	2	5,00
Gmina miejsko-wiejska Leśna	-	-	5	1,10	1,00	1,00	9	10,50
Gmina miejsko-wiejska Olszyna	-	-	-	-	-	1,52	2	3,80
Gmina wiejska Lubań	-	-	-	-	-	0,13	8	5,00
Gmina wiejska Platerówka	-	-	2	0,50	-	0,50	1	1,10
Gmina wiejska Siekierczyn	1	9,92	-	-	-	-	3	3,16
Powiat łącznie	2	23,52	13	7,98	2,8	13,16	35	39,76

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.2. Zagrożenia poważnymi awariami

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j.: Dz. U. z 2024 r., poz. 425) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54), mówiąc o:

- „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”;
- „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”. Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:
 - procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych;
 - transport materiałów niebezpiecznych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów, tj. prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku;
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska;
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Zgodnie z danymi WIOŚ we Wrocławiu (delegatura w Jeleniej Górze) na terenie powiatu lubańskiego, obecnie oraz w latach 2019-2023 nie istniały żadne zakłady określane mianem Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

W latach 2019 - 2023 na terenie powiatu lubańskiego przeprowadzono 210 kontroli (128 kontroli w oparciu o weryfikację dokumentacji oraz badań automonitoringowych, 24 kontrole planowe i 186 kontroli pozaplanowych) w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska.

Przedmiotowe kontrole wykazały naruszenia wymagań ochrony środowiska i w ich konsekwencji:

- 21 naruszeń I klasy (brak zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska);
- 19 naruszeń klasy II (możliwość wystąpienia lub wystąpienie zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska).

W związku ze stwierdzonymi naruszeniami, kontrolowanym podmiotom wydano 28 zarządzeń pokontrolnych, 7 decyzji administracyjnych oraz 18 wystąpień pokontrolnych. Nałożono 16 mandatów karnych i udzielono 9 pouczeń.

3.3. Zabytki i dobra materialne

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu na terenie powiatu lubańskiego zewidencjonowano 3 120 zabytków:

- miasto Lubań: 528 zabytków,
- miasto Świeradów-Zdrój: 394 zabytki,
- gmina Leśna: 1 200 zabytków,
- gmina Olszyna: 344 zabytki,
- gmina Lubań: 361 zabytków,
- gmina Platerówka: 293 zabytki,
- gmina Siekierczyn: 335 zabytków.³

4. Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego

4.1. Cele ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Powiatu Lubańskiego

Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój powiatu lubańskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Cele szczegółowe, do których przypisane w dalszej kolejności zostały kierunki interwencji i zadania są następujące:

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenia hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VIII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu

³ Wykaz zabytków, stan na 05.04.2024 r., Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu

Obszar interwencji X – Zagrożenia poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

4.2. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w powiecie lubańskim i przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 39. Problemy ekologiczne w Powiecie Lubańskim

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	<p>Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,</p> <p>Wzmożona emisja liniowa wzdłuż dróg powiatu,</p> <p>Przekroczenia poziomu docelowego arsenu, B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej,</p> <p>Brak pełnej gazyfikacji powiatu.</p>	<p>Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii,</p> <p>Edukacja ekologiczna mieszkańców,</p> <p>Wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu,</p> <p>Trendy kładące nacisk na ekologiczny styl życia – mobilność rowerowa i zbiorowa.</p>
Hałas	<p>Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu,</p> <p>Brak monitoringu hałasu kolejowego</p> <p>Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu,</p>	<p>Nowe technologie ochrony przed hałasem(ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków),</p> <p>Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,</p> <p>Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną.</p>
Promieniowanie elektromagnetyczne	<p>Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie,</p>	<p>Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	<p>Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu,</p>	<p>Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</p>
<p>Zanieczyszczenia wód</p>	<p>Występujące obszary zagrożone powodzią na terenie powiatu,</p> <p>Zły stan JCWP rzecznych.</p>	<p>Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,</p> <p>Propagacja rolnictwa ekologicznego,</p> <p>Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód.</p>
<p>Ochrona gleb</p>	<p>Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego,</p> <p>Przewaga gleb o średniej i słabej jakości bonitacyjnej,</p> <p>Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją.</p>	<p>Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,</p> <p>Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych,</p> <p>Rozwój rolnictwa ekologicznego.</p>
<p>Gospodarowanie odpadami</p>	<p>Wyroby zawierające azbest,</p> <p>Brak osiągniętego przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez gminy powiatu lubańskiego.</p>	<p>Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,</p> <p>Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Powiatu,</p> <p>Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.</p>
<p>Ochrona przyrody</p>	<p>Podatność zasobów przyrody żywej na zanieczyszczenia środowiska.</p>	<p>Monitoring obszarów chronionych,</p> <p>Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej,</p> <p>Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu,</p> <p>Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące,</p> <p>Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody.</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Duża liczba naruszonych przepisów stwierdzonych podczas kontroli WIOŚ	Wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.	Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu. Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju. Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.
Działania systemowe w ochronie środowiska	Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem. Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu. Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania środowiskowego. Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku.	Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego. Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska. Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”. Zapobieganie powstawaniu i usuwanie szkód w środowisku.

Źródło: Opracowanie własne

5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i 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

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 wyznaczono 10 obszarów interwencji. Dla każdego obszaru wyznaczono cele średniookresowe, których osiągnięcie będzie możliwe poprzez odpowiednie kierunki działań i dzięki realizacji konkretnych zadań.

W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Programu* może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próbie identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania, a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:
- bezpośrednio / pośrednio,
- krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
- stałe / chwilowe,
- wtórne/ skumulowane.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

1. Obszary Natura 2000,
2. Obszar Chronionego Krajobrazu
3. Użytki ekologiczne,
4. Pomniki przyrody
5. Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta,
6. Ludzie,
7. Woda,
8. Powietrze i klimat,
9. Powierzchnia ziemi,
10. Krajobraz,
11. Zasoby naturalne,
12. Zabytki i dobra materialne.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego *Programu* w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w *Programie* przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z planowanych zadań inwestycyjnych 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.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Negatywne mogą być zarówno działania legalne jak i nielegalne, powodujące szkody w środowisku oraz te, które stwarzają zagrożenie dla środowiska.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik brak zauważalnego oddziaływania.

Objaśnienia:

	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie negatywne
	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
	Brak zauważalnego oddziaływania
B	Oddziaływanie bezpośrednie
P	oddziaływanie pośrednie
W	oddziaływanie wtórne
skum.	oddziaływanie skumulowane
>	oddziaływanie krótkoterminowe
>>	oddziaływanie średnioterminowe
>>>	oddziaływanie długoterminowe
<->	oddziaływanie stałe
0	oddziaływanie chwilowe

Tabela 40. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA													
Cel: I. Poprawa jakości powietrza													
Kierunek interwencji: I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii													
I.1.1.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B 0, <->	>>> P <->	
I.1.2.	Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B 0, <->		
I.1.3.	Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B 0, <->	>>> P <->	
I.1.4.	Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	
Kierunek interwencji: I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania													
I.2.1.	Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			
I.2.2.	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->		

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
I.2.3.	Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			
I.2.4.	Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			
Kierunek interwencji: I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie												
I.3.1.	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->			
I.3.2.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->	
I.3.3.	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->	
I.3.4.	Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->			

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
I.3.5.	Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		
I.3.6.	Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		
I.3.7.	Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM												
Cel: II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu												
Kierunek interwencji: II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego/ Poprawa dostępności powiatu												
II.1.1.	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B, P <->					
II.1.2.	Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> >>> P, B 0, <->	>, >>> >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.3.	Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań					>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
II.1.4.	Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu.					>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.5.	Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna.					>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.6.	Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie". Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU		>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.7.	Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba"- zadanie na liście rezerwowej do RFRD				>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.8.	Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami		>, >>> P, B 0, <->			>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.9.	Przebudowa przepustu w ciągu DW 358 w km 21+110 m. Świecie					> B 0		> P 0	> B 0		>, >>> P, B 0, <->		
II.1.10.	Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+102 w m. Platerówka - dokumentacja					>>> B <->	>>> P <->				>, >>> P, B 0, <->		

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
II.1.11.	Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+207 w m. Platerówka - dokumentacja						>>> B <>	>>> P <>				>, >>> P, B 0, <>	
II.1.12.	Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁĄD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH)					>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>		>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>
II.1.13.	Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe. Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km. Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km. Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km. Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.					>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>		>, >>> P, B 0, <>	>, >>> P, B 0, <>

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
II.1.14.	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >> >>> P, B 0, <->	>, >> >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->
II.1.15.	Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego oraz poza terenami zakładów	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->						
OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE													
Cel: III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych													
Kierunek interwencji: III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko													
III.1.1.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi						>>> P <->						
III.1.2.	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego						>>> P <->						
III.1.3.	Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych						>>> B <->						
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI													
Cel: IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych													
Kierunek interwencji: IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód													
IV.1.1.	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->		>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
	roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne											
Kierunek interwencji: IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód												
IV.2.1.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->		>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->
Kierunek interwencji: IV.3. Utrzymanie wód												
IV.3.1.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	>>> P, B <->	>>> P, B <->	>>> P, B <->	>>> P, B <->	>>> P, B <->	>>> B <->	>>> B <->			>>> B <->	
IV.3.2.	Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych					>>> P, B <->	>>> B <->	>>> B <->			>>> B <->	
IV.3.3.	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->	
IV.3.4.	Zwiększenie zdolności wód opadowych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> P, B <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->
IV.3.5.	Siekierka – zwiększenie retencji i poprawa bioróżnorodności					>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->			>>> B <->	
Kierunek interwencji: IV.4. Ochrona przed powodzią												
IV.4.1.	Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest	>>> P	>>> P	>>> P		>, >>> P	>>> B	>>> B		>>> P	>>> B	>>> P

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	<->	<->	<->		0	<->	<->		<->	<->		<->
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA													
Cel: V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej													
Kierunek interwencji: V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej													
V.1.1.	Stąa kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> B 0	>>> B 0		>>> P 0		>>> B 0	
V.1.2.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> B 0	>>> B 0		>>> P 0		>>> B 0	
V.1.3.	Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> B 0	>>> B 0		>>> P 0		>>> B 0	
V.1.4.	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	> P 0	>, >>> B, P 0, <->		>, >>> B, P 0, <->	
V.1.5.	Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>, >>> B 0, <->	> P 0		>>> B <->		
V.1.6.	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	> P 0	>, >>> B, P 0, <->		>, >>> B, P 0, <->	

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
V.1.7.	Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	> P O		>>> B <->		
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne													
Cel: VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż													
Kierunek interwencji: VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin													
VI.1.1.	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji										>>> B <->		
VI.1.2.	Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych										>>> B <->		
Obszar interwencji: GLEBY													
Cel: VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi													
Kierunek interwencji: VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo													
VII.1.1.	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->		>>> B <->		>>> B <->	

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
	Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i klimatu											
VII.1.2.	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->		>>> P <->
Kierunek interwencji: VII.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego												
VII.2.1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami						>>> P 0			>>> B 0		>>> B 0
VII.2.2.	Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->		>>> B <->		>>> B <->
VII.2.3.	Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze						>>> P 0			>>> B 0		>>> B 0
Kierunek interwencji: VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych												
VII.3.1.	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	> B 0		>>> B <->	>>> B <->	>>> P <->
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW												
Cel: VIII. Racjonalna gospodarka odpadami												
Kierunek interwencji: VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów												
VIII.1.1	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania,						>>> B <->					

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
	zbierania, transportu i przetwarzania odpadów											
VIII.1.2	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi						>>> P <->					
VIII.1.3	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>, >>> B 0, <->		>, >>> B 0, <->		>>> B 0	
VIII.1.4	Utrzymanie PSZOK	>>> P	>>> P	>>> P	>>> P	>>> P	>>> B				>>> P	
VIII.1.5	Budowa i modernizacja PSZOK	>>> P	>>> P	>>> P	>>> P	>, >>> P 0, <->	>>> B		> P 0	>, >>> B 0, <->	>, >>> B <->	
VIII.1.6	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> B <->	
VIII.1.7	Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi						>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODY												
Cel: IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu												
Kierunek interwencji: IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej												
IX.1.1.	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	
IX.1.2.	Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
Kierunek interwencji: IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów													
IX.2.1.	Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabnianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->		>>> B <->	>>> B <->	
IX.2.2.	Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt) trzebieże)	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->		>>> B <->	>>> B <->	
IX.2.3.	Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>>> P 0, <->		>, >>> P 0	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> B 0, <->	>, >>> P >>>	>, >>> P, B 0, <->	
IX.2.4.	Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->		>>> B <->	>>> B <->	
IX.2.5.	Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>>> P <->		>, >>> P 0	>, >>> P, B	>, >>> B 0, <->	>, >>> P >>>	>, >>> P, B 0, <->	
IX.2.6.	Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>>> P <->		>, >>> P 0	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> B 0, <->	>, >>> P >>>	>, >>> P, B 0, <->	
IX.2.7.	Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->		>>> B <->	>>> B <->	
Kierunek interwencji: IX.3. Wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody													
IX.3.1.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form	>>> B	>>> B	>>> B	>>> B	>>> B	>>> P	>>> P	>>> P	>>> P	>>> P	>>> P	

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty											
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	<->	<->	<->	<->	<->	<->	<->	<->	<->	<->	<->	
IX.3.2.	Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	
IX.3.3.	Inwentaryzacja chiropterologiczna dla obszaru Natura 2000 Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102	>>> B <->				>>> B <->							
IX.3.4.	Inwentaryzacja i monitoring wilka i rysia dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Gór izerskich PLH020047	>>> B <->				>>> B <->							
IX.3.5.	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->	>, >>> P 0	>, >>> B 0	>>> B <->		>>> P <->	
IX.3.6.	Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->						
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI													
Cel: X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami													
Kierunek interwencji: X.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska													
X.1.1.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Użytki ekologiczne	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
X.1.2.	Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> B 0	>>> P 0	>>> P 0	>>> P 0		
X.1.3.	Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	
X.1.4.	Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		
X.1.5.	Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii						>>> B <->					

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego i innych jednostek

5.1. Oddziaływanie na Obszary Natura 2000

Na terenie Powiatu Lubańskiego znajdują się 4 obszary Natura 2000, w tym 3 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk i 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Sztolnie w Leśnej”, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Łąki Gór i Pogórza Izerskiego”, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Torfowiska Gór Izerskich” oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Izerskie”.

Plany zadań ochronnych to narzędzia służące skutecznej ochronie ww. obszarów, które określają działania ochronne uwzględniające przedmiot ochrony, zakres prac, termin wykonania oraz podmiot odpowiedzialny za wykonanie.

Dla Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Sztolnie w Leśnej” obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 24 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013, Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 30 czerwca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013 oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013.

Natomiast dla pozostałych obszarów Natura 2000 zostały przygotowane projekty planów ochronnych. Wśród istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk na obszarze Natura 2000 „Sztolnie w Leśnej” wskazano:

- 9180 - *Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach*, zagrożenia: I01 Obce gatunki inwazyjne, J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych;
- 1308 – *Mopek oraz 1324 – Nocek duży*, zagrożenia: G05.04 Wandalizm, F03.02.03 Chwywanie, trucie, kłusownictwo, B02.06. Przerzedzenie warstwy drzew, B02.03 Usuwanie podszytu, F03.02 Pozyskiwanie/usuwanie zwierząt (lądowych), H07 Inne formy zanieczyszczenia, H04 Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną, E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc., E05 Składowanie materiałów, C03.03 Produkcja energii wiatrowej, J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, D02.01.01 Napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne, G01.04.03 Rekreacyjna turystyka jaskiniowa, G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze, L05 Zapadnięcie się terenu, osuwisko, K03.03 Zawleczenie choroby, K03.04 Drapieżnictwo.⁴

Potencjalne zagrożenie dla przedmiotów ochrony na ww. obszarze mogą stanowić zadania:

- Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.),
- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych (II.1.2.),
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych (II.1.14.),
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (V.1.4.),
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (V.1.6.),
- Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych (IX.2.3.),
- Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych (IX.2.5.),
- Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach (IX.2.6.),
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.5.),

⁴ ZARZĄDZENIE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU z dnia 24 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013

- Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.6.).

Dla części ww. zadań prawdopodobieństwo ich realizacji na obszarze Natura 2000 „Sztolnie w Leśnej” występuje, lecz jest to jedynie założenie, które może zostać zweryfikowane w momencie wskazania konkretnej lokalizacji realizacji planowanego zadania. Natomiast pozostałe zadania (głównie te uwzględniające modernizację i budowę infrastruktury liniowej leśnej) będą prawdopodobnie zlokalizowane na omawianym obszarze, dlatego prognozuje się możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań, które mogą zostać zminimalizowane jeśli podjęte zostaną odpowiednie środki zapobiegawcze.

Wszelkie działania, których realizacja mogłaby doprowadzić do powstania zagrożeń tożsamyh z tymi opisanymi w Planach zadań ochronnych powinny zostać zaniechane. Natomiast realizacja podobnych zadań w pobliżu omawianego obszaru winna zostać poddana dokładnej analizie, która wykaże ewentualne zagrożenia. Na chwilę obecną nie jest znana dokładna lokalizacja większości inwestycji, których realizacja mogłaby wywołać negatywne oddziaływanie w odniesieniu do opisanego obszaru Natura 2000. Jednakże należy pamiętać o określonych potencjalnych oraz istniejących zagrożeniach i uwzględnić je podczas projektowania i planowania inwestycji.

Dodatkowo, dla wszystkich obszarów Natura 2000 zostały również określone zakazy, wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody, na terenie obszaru Natura 2000 nie można prowadzić działań, które:

- pogorszą stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłyną negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszą integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Największe prawdopodobieństwo pojawienia się negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 będzie wynikało z realizacji inwestycji wielkopowierzchniowych oraz zaawansowanych technologicznie. Są to w dużej mierze zadania uwzględniające budowę oraz remonty dróg, chodników i ścieżek rowerowych. Negatywne oddziaływanie będzie związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, modernizacyjnymi i remontowymi. Może pojawić się nadmierna emisja hałasu, zwiększone zapylenie i powstawanie odpadów budowlanych bądź rozbiórkowych. Będą to jednak niedogodności związane jedynie z fazą realizacji inwestycji, co oznacza, że charakter oddziaływania będzie chwilowy i ustanie w momencie zakończenia prac. Dodatkowo podczas prowadzenia prac może dojść do niekontrolowanych wycieków smarów i paliw z maszyn budowlanych, które mogą zanieczyścić wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne. Większość zaplanowanych inwestycji będzie polegać na remontach istniejących już dróg, więc nie będzie konieczna wycinka, która byłaby oddziaływaniem znacznym i nieodwracalnym. Kilka inwestycji będzie natomiast wiązać się z koniecznością zajęcia terenu i prawdopodobną zmianą krajobrazową uwzględniającą wyręb drzew i krzewów.

Te inwestycje drogowe, dla których wskazana została konkretna lokalizacja zostały poddane szczegółowej analizie, która wykluczyła ich realizację na obszarach Natura 2000 Powiatu Lubańskiego.

Analizując zadania (IX.2.3.), (IX.2.5.) oraz (IX.2.6.) jedynie w odniesieniu do budowy dróg pożarowych, można założyć wystąpienie negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ze względu na fakt, iż analizowane obszary częściowo znajdują się na terenach zalesionych prawdopodobieństwo realizowania zadania budowa dróg pożarowych jest znaczne. Jednak należy zauważyć, iż negatywne oddziaływanie będzie występowało jedynie na etapie realizacji inwestycji, będzie więc miało charakter krótkotrwały i lokalny, który wygaśnie w momencie zakończenia prac. Długofalowe, pozytywne oddziaływanie wynikające z realizacji tego zadania będzie niepodważalne. Należy również zauważyć, iż opracowane są przepisy, które odnoszą się do dojazdów pożarowych na gruntach leśnych i wskazują działania konieczne do wykonania podczas przebudowy drogi w lesie. Przepisy te wskazują, że punktem odniesienia do oceny i tworzenia sieci dróg powinny być istniejące już sieci leśne lub nowe trasy, ale przebiegające przez naturalne lub sztuczne przerwy w drzewostanach np. linie

energetyczne, rurociągi itp. Planowane inwestycje pozwolą na natychmiastowe reagowanie w sytuacji pojawienia się na terenach leśnych pożarów lub gatunków zagrażających drzewostanom.

Dla zadań (IX.3.5. oraz IX.3.6.) wskazano na możliwość pojawienia się zarówno pozytywnego jak i negatywnego oddziaływania, lecz to jakie konkretnie oddziaływanie powstanie będzie zależało głównie od zakresu i podejścia do tematu promowania turystyki na obszarach cennych przyrodniczo. W dużej mierze wpływ na to będzie miała prowadzona edukacja ekologiczna, która pozwoli mieszkańcom jak i turystom właściwie podchodzić do dbałości o cenne środowiskowo tereny. Należy kierować się zasadą wskazującą, iż najcenniejsze przyrodniczo obszary powinny być dostępne dla turystów świadomych zarówno tego jakie miejsce odwiedzają, jak również jakie zachowania na konkretnych obszarach są dozwolone.

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego, na etapie opracowania prognozy oddziaływania na środowisko, nie zostały wskazane miejsca realizacji niektórych inwestycji. W Programie np. nie sprecyzowano dokładnej lokalizacji dla zadania Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.). Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych, może potencjalnie negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jeśli planowana inwestycja zostanie zlokalizowana na omawianym obszarze lub w jego bliskim położeniu. Farmy fotowoltaiczne mogą bowiem zaburzać migrację zwierząt, powodować efekt lustra wody, oślnienia i efekt termiczny. Negatywny wpływ na faunę wynika głównie z niekorzystnej lokalizacji farm – np. na łąkach będących miejscem żerowania i gniazdowania chronionych gatunków ptaków lub w sąsiedztwie korytarzy migracyjnych. Istotny jest zatem właściwy dobór lokalizacji tego typu obiektów. Ocena wpływu zadania (I.1.2.) na obszary Natura 2000 została wykonana na dużym poziomie ogólności, bez rozpatrywania konfliktów przestrzennych w ramach pojedynczych form ochrony przyrody, jednak ze staraniem o uwzględnienie w niniejszej ocenie wszystkich możliwych oraz hipotetycznych oddziaływań projektowanych inwestycji z uwzględnieniem działań minimalizujących. W związku z tym, że kwestia lokalizacji ma dla oceny na walory przyrodnicze kluczowe znaczenie, ocena oddziaływania na poszczególne elementy ekosystemów i ich integralność nie mogła zostać wykonana na poziomie poszczególnych inwestycji. Należy jednak mieć na uwadze, iż system ocen oddziaływania na środowisko w Polsce, zobowiązuje inwestorów do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, które mogą na nie negatywnie oddziaływać. Ocena na tym poziomie pozwala na precyzyjne wskazanie oddziaływań, jak również określenie działań minimalizujących oraz kompensujących przypisanych do indywidualnych projektów.

Dla zadań „Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej” (V.1.4.) oraz „Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej” (V.1.6.) również nie została określona dokładna lokalizacja, co pozwala przypuszczać iż ich realizacja może przebiegać na dowolnym obszarze powiatu. Nitki poszczególnych sieci wodno-kanalizacyjnych zazwyczaj przebiegają wzdłuż lub pod ciągami komunikacyjnymi drogowymi, które to w niewielkim stopniu znajdują się na obszarach Natura 2000 w powiecie. W związku z tym istnieje prawdopodobieństwo, że ww. zadania będą realizowane na omawianych formach ochrony przyrody. Są to inwestycje, które prowadzą do powstania pewnych negatywnych oddziaływań, lecz ich realizacja jest konieczna aby zminimalizować możliwe awarie będące dużym zagrożeniem dla środowiska wodnego i glebowego.

Wszystkie pozostałe działania, które zostały opisane jako „prawdopodobnie pozytywnie i negatywnie oddziaływujące” na obszary Natura 2000 są działaniami koniecznymi, aby zrealizowane zostały przyjęte cele środowiskowe. Często są to tzw. „inwestycje celu publicznego”, czyli takie o znaczeniu lokalnym (gminnym) oraz ponadlokalnym (powiatowym, wojewódzkim i krajowym). Do takich inwestycji będą się zaliczać np. rozbudowy i modernizacje sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych. Opisane wyżej przykłady „dużych inwestycji” oraz uwzględnionych działań minimalizujących są dobrym przykładem możliwości pogodzenia wykonania zadania na obszarze chronionym z jednoczesnym poszanowaniem istniejących walorów środowiska.

Aby zminimalizować ryzyko powstania negatywnych oddziaływań pochodzących z ww. zadań należy zastosować działania kompensacyjne, takie jak:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,

- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- stosować „czasowe” przejścia dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzyć siedliska zastępcze na czas trwania inwestycji,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych oraz rozrodczych,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg.

Jak już wcześniej wspomniano, negatywne oddziaływanie będzie krótkoterminowe, natomiast pozytywne oddziaływanie wynikające z realizacji zaplanowanych zadań będzie długoterminowe i stałe. Pośrednio stan siedlisk powinien ulec poprawie poprzez działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (np. rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej), poprawy jakości powietrza oraz niektórych działań związanych z rozbudową i usprawnieniem systemu transportu. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Dzięki utrzymaniu walorów przyrodniczych oraz powiększeniu areалу powierzchni leśnych, pozytywne oddziaływania dotyczyć będą także klimatu oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Bardziej złożone ekosystemy pozwalają w znacznym stopniu utrzymać właściwy reżim hydrologiczny, a także są odporniejsze na niekorzystne zmiany klimatu i zjawiska pogodowe.

Ze względu na położenie i charakter terenu zajętego przez obszary Natura 2000, nie przewiduje się, aby działania wynikające z realizowania celów: Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż, Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, Racjonalna gospodarka odpadami, Ochrona środowiska przed poważnymi awariami mogły potencjalnie negatywnie oddziaływać na ich przedmioty ochrony. Wszelkie działania podejmowane w zakresie realizacji ww. celów będą zdecydowanie pozytywnie, lecz w większości pośrednio wpływać na stan siedlisk i gatunków w obszarach Natura 2000 objętych projektem Programu. Obszary Natura 2000 znajdujące się na terenie Powiatu Lubańskiego są terenami leśnymi oraz zurbanizowanymi. Tak więc wszelkie inwestycje związane np. z wykorzystaniem OZE czy termomodernizacjami mogą być realizowane na omawianych obszarach. Należy zauważyć, iż planowane zadania związane z doposażeniem czy modernizacją zabudowań, będą dotyczyły obiektów już istniejących na tych terenach. Zabudowania znajdujące się na terenie obszarów Natura 2000 poddane termomodernizacji czy doposażone w instalacje OZE będą oddziaływały pozytywnie na cele przedmiotów ochrony, poprzez poprawę jakości powietrza i ograniczenia emisji szkodliwych substancji.

5.2. Oddziaływanie na Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Na terenie Powiatu Lubańskiego zlokalizowany jest Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu. Został on utworzony 01.07.1993 roku, a nadzór nad nim sprawuje Marszałek Województwa Dolnośląskiego. Swym zasięgiem obejmuje dwa powiaty (lwówecki i lubański), a całkowita jego powierzchnia wynosi 1 084,95 ha.

Obszar obejmuje najcenniejsze pod względem krajobrazowym i przyrodniczym tereny przełomowej doliny Kwisy na odcinku między Gryfowem Śląskim a Leśną - z jeziorami Złotnickim i Leśniańskim oraz ich najbliższym otoczeniem.

Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu ustalono następujące cele i działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- dotyczące ekosystemów leśnych:
 - utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
 - wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne – używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej flory czy też modyfikowanych genetycznie,
 - zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych, tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków,
 - pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu,
 - stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu,
 - opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych,
 - wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem,
 - prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;
- dotyczące nieleśnych ekosystemów lądowych:
 - zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków oraz łąk,
 - przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów,
 - preferowanie zabiegów agrotechnicznych zgodnych z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, w szczególności ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania,
 - ochrona oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez utrzymanie istniejących parków wiejskich, zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych i przydrożnych oraz formowanie nowych zakrzaczeń i zadrzewień,
 - preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi,
 - utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- dotyczące ekosystemów wodnych:
 - zachowanie i ochrona naturalnych cieków i zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej,
 - tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych, szczególnie starorzeczy i oczek wodnych, w postaci utrzymania bądź wprowadzenia pasów zadrzewień, zakrzewień lub szuwarów, w celu zwiększenia bioróżnorodności oraz ograniczenia wpływu substancji biogennych,
 - prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych cieków wodnych w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej,

- wyznaczanie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych w oparciu o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią; w miarę możliwości wały lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu,
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne w celu zachowania stałych i okresowych (rozwój bezpośrednio związany ze środowiskiem wodnym) dróg migracji gatunków związanych z wodą,
- zapewnienie swobodnej migracji ryb poprzez budowę przepławek w przypadku wznoszenia nowych budowli piętrzących; ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenażowych i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi teras zalewowych,
- gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym, prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb właściwej dla danego typu wód,
- zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków oraz starorzeczy; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

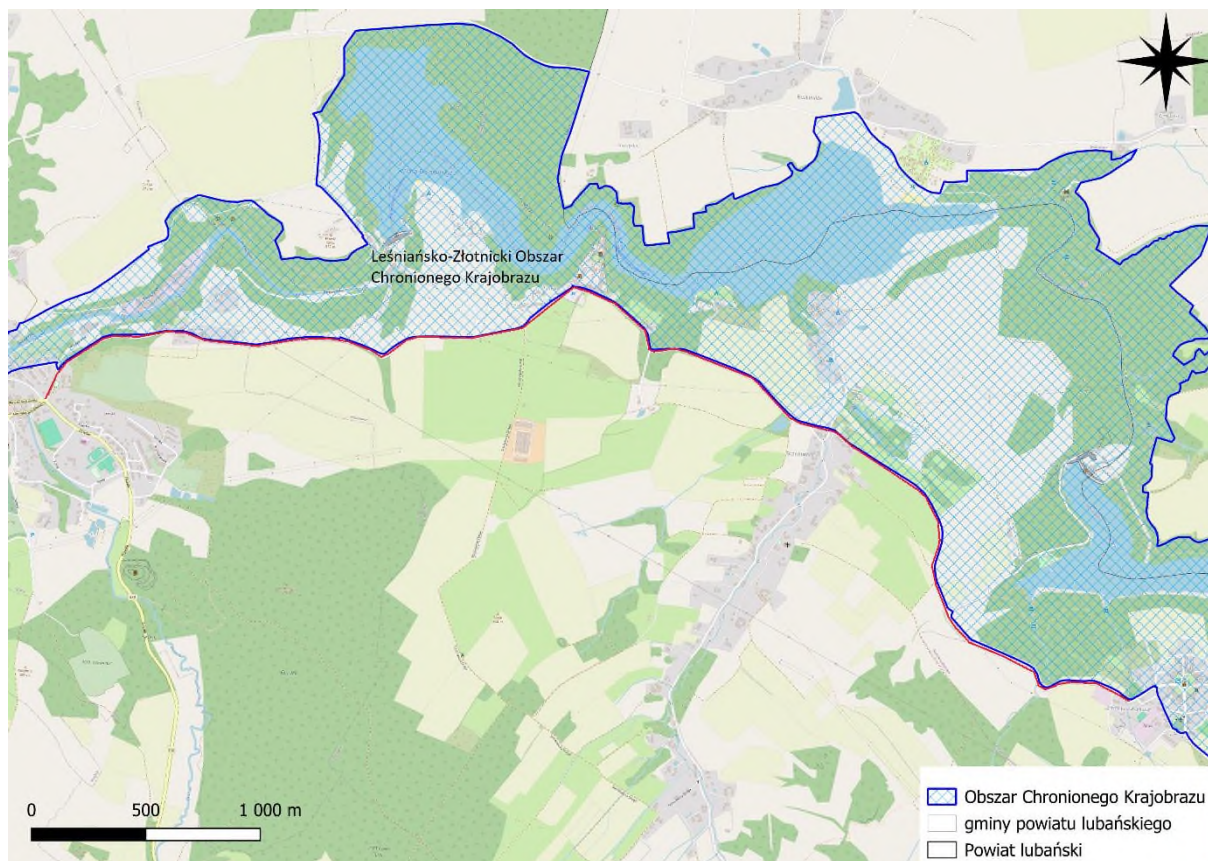
W granicach Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyznaczono następujące zakazy:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247);
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
8. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284, 695, 782, 875 i 1378) – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.⁵

⁵ UCHWAŁA NR XXVIII/612/21 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO z dnia 25 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Spośród wszystkich zaplanowanych do realizacji działań, wytypowane te, które ze względu na precyzyjnie określoną lokalizację będą realizowane na terenie Słowińskiego Parku Narodowego:

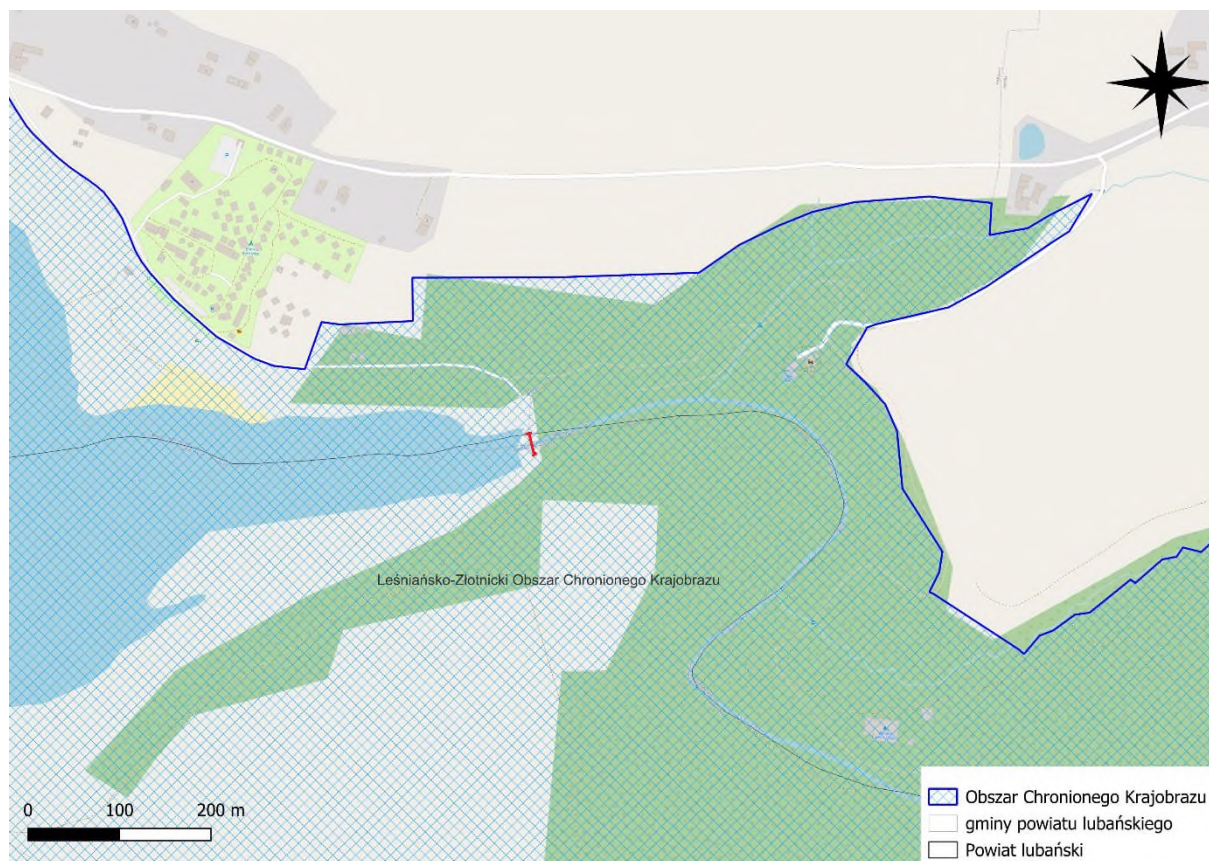
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU – realizacja wzdłuż wyznaczonego OChK (II.1.6.),
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami - realizacja na obszarze OChK (II.1.8.).



Rycina 7. Lokalizacja planowanej inwestycji (II.1.6.) na tle Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Zadanie II.1.6. uwzględniające przebudowę drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Kujawskie zostanie przeprowadzone zgodnie z opracowanym Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU). W ww. opracowaniu uwzględniono m.in. konieczność wykonania przejść dla zwierząt (w miejscach tego wymagających), wymóg dokonania nasadzeń kompensacyjnych (jeżeli dojdzie do ewentualnej wycinki wynikającej z kolizji z roślinnością) oraz konieczność uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko naturalne. Będzie to inwestycja prowadzona na już istniejącym odcinku drogi, co oznacza, iż zakres negatywnych oddziaływań nie będzie tak duży jak miałyby to miejsce w przypadku budowy nowej drogi. Negatywne aspekty prowadzonego działania takie jak: hałas, pylenie, drgania czy gromadzenie odpadów budowlanych będą chwilowe i ustaną w momencie zakończenia prac. Dzięki realizacji tego zadania poprawi się bezpieczeństwo użytkowników ruchu oraz dojdzie do zmniejszenia hałasu i drgań pochodzących z przejeżdżających pojazdów.



Rycina 8. Lokalizacja planowanej inwestycji (II.1.8.) na tle Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Zadanie II.1.8. uwzględni budowę kładki pieszo-rowerowej, która połączy gminę Leśna z gminą Olszyna. Miejsce utworzenia kładki to tereny istniejącego niegdyś mostu, gdzie nadal znajdują się fundamenty po tym zniszczonym obiekcie. Jest to ważna inwestycja zarówno dla mieszkańców wypoczywających nad rzeką Kwisą, jak również dla turystów, szczególnie tych przemieszczających się rowerem. Utworzenie kładki będzie wymagało uzyskania odpowiednich pozwoleń (w tym m.in. pozwolenia wodnoprawnego), które szczegółowo określą warunki prowadzenia prac. Chwilowe niedogodności związane z fazą realizacji inwestycji (hałas, drgania, pylenie, zmiana organizacji ruchu) będą całkowicie odwracalne i nieznaczne. Powstanie kładki nie powinno wiązać się z pojawieniem się znaczących negatywnych oddziaływań na omawianą formę przyrody, jeżeli jej realizacja zostanie przeprowadzona z wykorzystaniem sprawnego sprzętu, poszanowaniem istniejących warunków środowiskowych oraz w zgodzie z przepisami prawnymi.

Istnieje również grupa planowanych działań, które mogą ale nie muszą być realizowane na terenie Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Brak pewności co do realizacji tych zadań na omawianej formie ochrony przyrody wynika z tego, iż dla niektórych inwestycji nie została przypisana konkretna lokalizacja, lecz ich specyfika pozwala przypuszczać, że mogą być tam właśnie wykonane. Wśród nich znalazły się następujące zadania:

- Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.),
- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych (II.1.2.),
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych (II.1.14.),
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (V.1.4.),

- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (V.1.6.),
- Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych (IX.2.3.),
- Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych (IX.2.5.),
- Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach (IX.2.6.),
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.5.),
- Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.6.).

Największe prawdopodobieństwo pojawienia się negatywnych oddziaływań na Obszar Chronionego Krajobrazu będzie wynikało z realizacji inwestycji zaawansowanych technologicznie i wymagających zajęcia znacznych obszarów. Są to w dużej mierze zadania uwzględniające budowę oraz remonty dróg. Negatywne oddziaływanie będzie związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, modernizacyjnymi i remontowymi. Może pojawić się nadmierna emisja hałasu, zwiększone zapylenie i powstawanie odpadów budowlanych bądź rozbiórkowych. Będą to jednak niedogodności związane jedynie z fazą realizacji inwestycji, co oznacza, że charakter oddziaływania będzie chwilowy i ustanie w momencie zakończenia prac. Dodatkowo podczas prowadzenia prac może dojść do niekontrolowanych wycieków smarów i paliw z maszyn budowlanych, które mogą zanieczyścić wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne. Większość zaplanowanych inwestycji będzie polegać na remontach istniejących już dróg, więc nie będzie konieczna wycinka, która byłaby oddziaływaniem znacznym i nieodwracalnym. Kilka inwestycji będzie natomiast wiązać się z koniecznością zajęcia terenu i prawdopodobną zmianą krajobrazową uwzględniającą wyręb drzew i krzewów.

Analizując zadania (IX.2.3.), (IX.2.5.) oraz (IX.2.6.) jedynie w odniesieniu do budowy dróg pożarowych, można założyć wystąpienie negatywnego oddziaływania na Obszar Chronionego Krajobrazu. Ze względu na fakt, iż analizowane obszary częściowo znajdują się na terenach zalesionych prawdopodobieństwo realizowania zadania budowa dróg pożarowych jest znaczne. Jednak należy zauważyć, iż negatywne oddziaływanie będzie występowało jedynie na etapie realizacji inwestycji, będzie więc miało charakter krótkotrwały i lokalny, który wygaśnie w momencie zakończenia prac. Długofalowe, pozytywne oddziaływanie wynikające z realizacji tego zadania będzie niepodważalne. Należy również zauważyć, iż opracowane są przepisy, które odnoszą się do dojazdów pożarowych na gruntach leśnych i wskazują działania konieczne do wykonania podczas przebudowy drogi w lesie. Przepisy te wskazują, że punktem odniesienia do oceny i tworzenia sieci dróg powinny być istniejące już sieci leśne lub nowe trasy, ale przebiegające przez naturalne lub sztuczne przerwy w drzewostanach np. linie energetyczne, rurociągi itp. Planowane inwestycje pozwolą na natychmiastowe reagowanie w sytuacji pojawienia się na terenach leśnych pożarów lub gatunków zagrażających drzewostanom.

Dla zadań (IX.3.5. oraz IX.3.6.) wskazano na możliwość pojawienia się zarówno pozytywnego jak i negatywnego oddziaływania, lecz to jakie konkretnie oddziaływanie powstanie będzie zależało głównie od zakresu i podejścia do tematu promowania turystyki na obszarach cennych przyrodniczo. W dużej mierze wpływ na to będzie miała prowadzona edukacja ekologiczna, która pozwoli zarówno mieszkańcom jak i turystom właściwie podchodzić do dbałości o cenne środowiskowo tereny. Należy kierować się zasadą wskazującą, iż najcenniejsze przyrodniczo obszary powinny być dostępne dla turystów świadomych zarówno tego jakie miejsce odwiedzają, jak również jakie zachowania na konkretnych obszarach są dozwolone.

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego, na etapie opracowania prognozy oddziaływania na środowisko, nie zostały wskazane miejsca realizacji niektórych inwestycji. W Programie np. nie sprecyzowano dokładnej lokalizacji dla zadania Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.). Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych, może potencjalnie negatywnie oddziaływać na Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, jeśli inwestycja zostanie zlokalizowana na omawianym obszarze lub w jego bliskim położeniu. Farmy fotowoltaiczne mogą bowiem zaburzać migrację zwierząt, powodować efekt lustra wody, olśnienia i efekt termiczny. Negatywny wpływ na faunę wynika głównie z niekorzystnej lokalizacji farm – np. na łąkach będących miejscem żerowania i gniazdowania chronionych gatunków ptaków lub w sąsiedztwie korytarzy migracyjnych. Istotny jest zatem właściwy dobór lokalizacji tego typu obiektów. Ocena wpływu zadania (I.1.2.) na omawianą formę ochrony przyrody została wykonana na dużym poziomie ogólności, bez rozpatrywania konfliktów przestrzennych w ramach pojedynczych form ochrony

przyrody, jednak ze staraniem o uwzględnienie w niniejszej ocenie wszystkich możliwych oraz hipotetycznych oddziaływań projektowanych inwestycji z uwzględnieniem działań minimalizujących. W związku z tym, że kwestia lokalizacji ma dla oceny na walory przyrodnicze kluczowe znaczenie, ocena oddziaływania na poszczególne elementy ekosystemów i ich integralność nie mogła zostać wykonana na poziomie poszczególnych inwestycji. Należy jednak mieć na uwadze, iż system ocen oddziaływania na środowisko w Polsce, zobowiązuje inwestorów do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, które mogą na nie negatywnie oddziaływać. Ocena na tym poziomie pozwala na precyzyjne wskazanie oddziaływań, jak również określenie działań minimalizujących oraz kompensujących przypisanych do indywidualnych projektów.

Wszystkie pozostałe działania, które zostały opisane jako „prawdopodobnie pozytywnie i negatywnie oddziaływujące” na Obszar Chronionego Krajobrazu są działaniami koniecznymi, aby zrealizowane zostały przyjęte cele środowiskowe. Często są to tzw. „inwestycje celu publicznego”, czyli takie o znaczeniu lokalnym (gminnym), ponadlokalnym (powiatowym, wojewódzkim i krajowym). Do takich inwestycji będą się zaliczać np. rozbudowy i modernizacje sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych. Opisane wyżej przykłady „dużych inwestycji” oraz uwzględnionych działań minimalizujących są dobrym przykładem możliwości pogodzenia wykonania zadania na obszarze chronionym z jednoczesnym poszanowaniem istniejących walorów środowiska.

Aby zminimalizować ryzyko powstania negatywnych oddziaływań pochodzących z ww. zadań należy zastosować działania kompensacyjne, takie jak:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- stosować „czasowe” przejścia dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzyć siedliska zastępcze na czas trwania inwestycji,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych oraz rozrodczych,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg.

Jak już wcześniej wspomniano, negatywne oddziaływanie będzie krótkoterminowe, natomiast pozytywne oddziaływanie wynikające z realizacji zaplanowanych zadań będzie długoterminowe i stałe. Pośrednio stan siedlisk powinien ulec poprawie poprzez działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (np. rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej), poprawy jakości powietrza oraz niektórych działań związanych z rozbudową i usprawnieniem systemu transportu. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Dzięki utrzymaniu walorów przyrodniczych oraz powiększeniu arealu powierzchni leśnych, pozytywne oddziaływania dotyczyć będą także klimatu oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Bardziej złożone ekosystemy pozwalają w znacznym stopniu utrzymać właściwy reżim hydrologiczny, a także są odporniejsze na niekorzystne zmiany klimatu i zjawiska pogodowe.

Ze względu na położenie i charakter terenu zajętego przez Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, nie przewiduje się, aby działania wynikające z realizowania celów: Ochrona środowiska i ludności

przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż, Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, Racjonalna gospodarka odpadami, Ochrona środowiska przed poważnymi awariami mogły potencjalnie negatywnie oddziaływać na ich przedmioty ochrony. Wszelkie działania podejmowane w zakresie realizacji ww. celów będą zdecydowanie pozytywnie, lecz w większości pośrednio wpływać na stan siedlisk i gatunków omawianego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten zajmuje na terenie Powiatu Lubańskiego głównie fragmenty leśne i częściowo zurbanizowane. Tak więc wszelkie inwestycje związane np. z wykorzystaniem OZE czy termomodernizacjami mogą być realizowane na omawianych obszarach. Należy zauważyć, iż planowane zadania związane z doposażeniem czy modernizacją zabudowań, będą dotyczyły obiektów już istniejących na tych terenach. Zabudowania znajdujące się na terenie omawianej formy ochrony przyrody poddane termomodernizacji czy doposażone w instalacje OZE będą oddziaływały pozytywnie na cele przedmiotów ochrony, poprzez poprawę jakości powietrza i ograniczenia emisji szkodliwych substancji.

5.3. Oddziaływanie na Użytki ekologiczne

Na terenie Powiatu Lubańskiego zlokalizowane są dwa Użytki ekologiczne: „Jezioro Formoza” oraz „Dolina Gozdniczy”.

„Jezioro Formoza” stanowi miejsce występowania i rozrodu płazów bezogonowych: kumaka nizinnego, ropuchy szarej, rzekotki drzewnej, grzebiuszki ziemnej, żaby trawiennej, żaby moczarowej, żaby wodnej, żaby jeziorkowej, jaszczurki żyworodnej i zaskrońca zwyczajnego.

W „Dolinie Gozdniczy” celem ochrony jest zapewnienie swobodnego rozwoju i sukcesji istniejącej bogatej roślinności leśnej i łąkowej wraz z fauną zwierząt kręgowych i bezkręgowych, a także zachowanie naturalnego krajobrazu doliny rzecznej wraz z zabezpieczeniem koryta potoku przed jego dalszą regulacją.

W stosunku do użytku ekologicznego mogą być wprowadzone 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, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
3. uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
4. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5. likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
6. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
7. zmiany sposobu użytkowania ziemi;
8. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
9. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
10. zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
11. umieszczania tablic reklamowych.⁶

Użytki ekologiczne na terenie powiatu to obszary wodne oraz będące dolinami rzek, pozbawione infrastruktury i zabudowy, które ewentualnie sąsiadują z pewnymi obiektami takimi jak drogi. Większość zaplanowanych do realizacji działań zapewne ominie te formy ochrony przyrody, lecz w odniesieniu do pewnych

⁶ Art. 45. Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U.2023.1336 t.j.)

inwestycji istnieje ryzyko wykonania ich na terenie lub w pobliżu użytków. Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na użytki ekologiczne, znajdujące się na terenie Powiatu Lubańskiego, a wśród nich można wymienić:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych (II.1.2.),
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych (II.1.14.),
- Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych (IX.2.3.),
- Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych (IX.2.5.),
- Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach (IX.2.6.),
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.5.),
- Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.6.).

W związku z tym, że rezerwat przyrody „Dolina Gozdniczy” obejmuje teren częściowo zalesiony, prawdopodobieństwo wykonania zadań (IX.2.3.), (IX.2.5.) oraz (IX.2.6.) na tym terenie jest możliwe. Na podstawie art. 45 Ustawy o ochronie przyrody, na terenach użytków ekologicznych zabrania się uszkadzania i zanieczyszczania gleby, a także wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Realizacja zadań (IX.2.3.), (IX.2.5.) oraz (IX.2.6.) będzie uwzględniała wykonanie prac adekwatnych do zakazów panujących na terenach użytków. Jednakże, zgodnie z przywołaną wyżej ustawą istnieją odstępstwa od zakazów, które obejmują m.in. realizację inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.

Budowa dróg pożarowych i dojazdów pożarowych to działania, które będą służyły ochronie przyrody i jednocześnie są inwestycjami celu publicznego, więc wpisują się w listę zadań objętych odstępstwami od zakazów.

Zadania (IX.3.5. oraz IX.3.6.) podobnie jak w przypadku obszarów Natura 2000 może oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na użytki ekologiczne. To czy negatywne oddziaływanie powstanie będzie w dużej mierze zależeć od uświadomienia ekologicznego turystów oraz właściwego egzekwowania ustanowionych zakazów.

Zadania (II.1.2. oraz II.1.14.) mogą być realizowane w bliskim sąsiedztwie użytków, lecz nie bezpośrednio na ich obszarach. Przez użytki nie przebiegają żadne drogi, które mogłyby zostać poddane modernizacji czy przebudowie w ramach realizacji ww. zadań. Ale w ich pobliżu przebiegają już drogi, które mogą podlegać inwestycjom.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na użytki ekologiczne należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,

- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na użytki ekologiczne to:

- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- redukcja emisji hałasu, w wyniku wymiany lub zastosowania „cichych nawierzchni”,
- redukcja spływu zanieczyszczeń z dróg poprzez wykonanie odwodnień przy nowych lub modernizowanych drogach,
- zmniejszenie śmiertelności zwierząt – możliwość wybudowana przejść dla zwierząt na nowych odcinkach dróg,
- zastosowania barier lub siatek przy drogach, wykorzystania sygnalizacji świetlnej informującej o trasach migracji zwierząt.

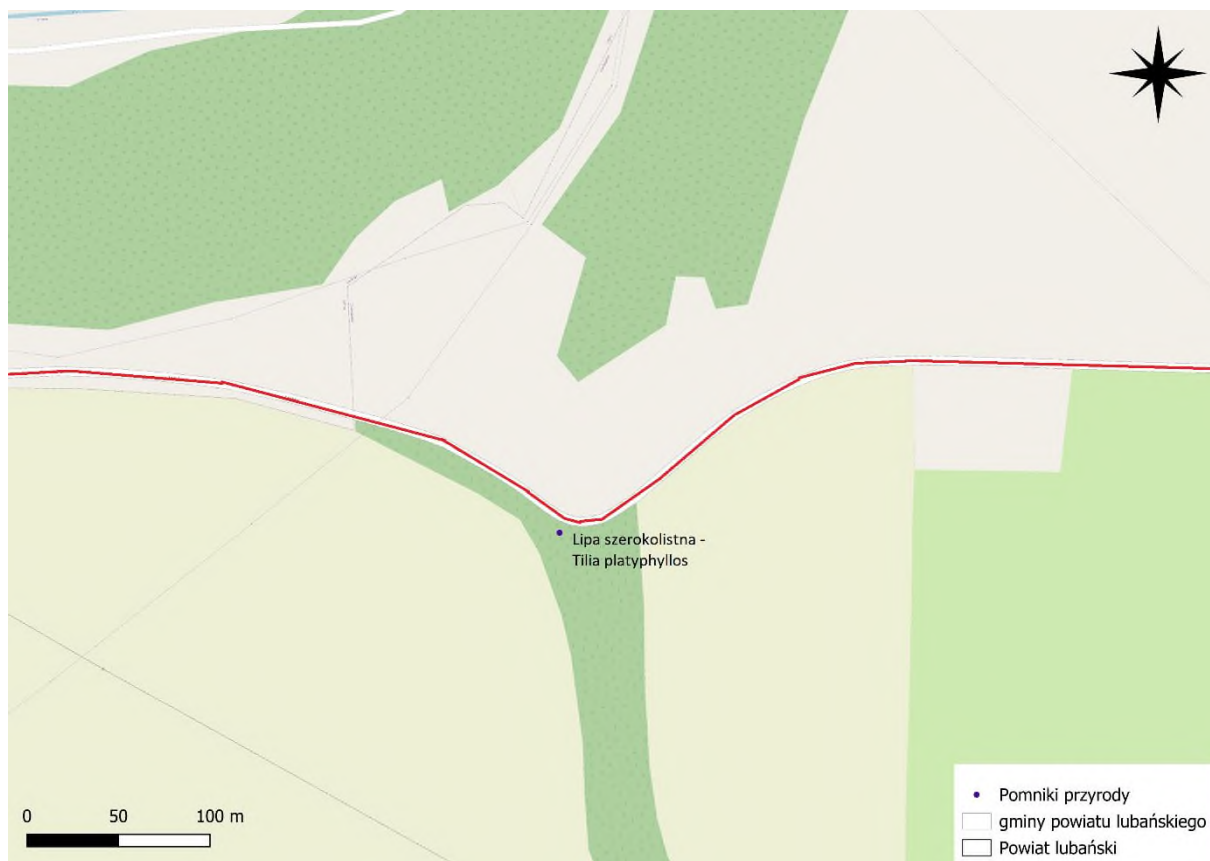
5.4. Oddziaływanie na pomniki przyrody

Na terenie Powiatu Lubańskiego zidentyfikowano 134 pomniki przyrody, z czego większość z nich (95,93%) stanowią pojedyncze drzewa, które mogą być narażone na negatywne oddziaływanie w wyniku realizacji niektórych działań inwestycyjnych.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na pomnik przyrody:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych (II.1.2.),
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU (II.1.6.),
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD (II.1.7.),
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych (II.1.14.),
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.5.),
- Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.6.).

Dla zadań, które opisane zostały konkretną lokalizacją przygotowano ryciny prezentujące pomniki przyrody, które mogą być narażone na negatywne oddziaływanie wywołane przez te zadania.



Rycina 9. Pomnik przyrody na tle zadania inwestycyjnego II.1.6.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Na rycinie 9 przedstawiono lokalizację pomnika przyrody (Lipy szerokolistnej) znajdującego się przy drodze powiatowej nr 2466D Leśna – Złotniki Lubańskie. W ramach realizacji zadania II.1.6. planowana jest przebudowa istniejącego odcinka drogi, dlatego negatywne oddziaływanie jakie może pojawić się na etapie realizacji inwestycji jest prawdopodobne. Wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego może przyczynić się powstania nadmiernej emisji pyłu, co wpłynie negatywnie na jakość powietrza. Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*) jest gatunkiem niezbyt odpornym na zanieczyszczenia powietrza, dlatego należy zadbać o zminimalizowanie pylenia podczas prowadzenia prac.



Rycina 10. Pomniki przyrody na tle zadania inwestycyjnego II.1.7.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Na rycinie 10 przedstawiono lokalizację pomników przyrody (Alej 10 kasztanowców zwyczajnych oraz pojedynczego kasztanowca zwyczajnego) znajdujących się przy drodze powiatowej nr 2390D (w miejscowości Wyręba). W ramach realizacji zadania II.1.7. planowana jest przebudowa istniejącego odcinka drogi, dlatego negatywne oddziaływanie jakie może pojawić się na etapie realizacji inwestycji jest prawdopodobne. Wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego może przyczynić się powstania nadmiernej emisji pyłu, co wpłynie negatywnie na jakość powietrza. Kasztanowiec zwyczajny z wiekiem staje się odporny na warunki miejskie i zanieczyszczenie powietrza, dlatego planowane działania remontowe nie powinny wpłynąć na omawiane pomniki przyrody negatywnie.

W przypadku realizacji nowych inwestycji budowlanych w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładając dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego;
- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew;
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa);

- Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.⁷

Dla pozostałych zadań nie została podana konkretna lokalizacja więc można jedynie zakładać, iż ich realizacja może negatywnie oddziaływać na pomniki przyrody znajdujące się na terenie Powiatu Lubańskiego. Jednakże wszelkie negatywne oddziaływania, jeśli powstaną, będą występowały jedynie na etapie wykonywania prac, a więc będą chwilowe i przejściowe. Ustaną w momencie zakończenia procesu inwestycyjnego, a ich długofalowe oddziaływanie będzie pozytywnie wpływać na pomniki przyrody.

Dodatkowo, w wyniku realizacji szeregu zaplanowanych działań powstaną inne pozytywne oddziaływania w odniesieniu do pomników przyrody, a wśród nich można wymienić:

- poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- redukcja spływu zanieczyszczeń z dróg poprzez wykonanie odwodnień przy nowych lub modernizowanych drogach,
- odpowiednio zaprojektowane i wykonane sieci kanalizacyjne czy wodociągowe zapobiegą niekorzystnym i niekontrolowanym przepływom ścieków do gleby a tym samym do wód podziemnych.

5.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, a wśród nich można wymienić:

- Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych,
- Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu,
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych,
- Termomodernizacja budynków jednorodzinnych,
- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.

⁷ Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka.

- Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km.
 - Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
 - Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
 - Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
 - Budowa i modernizacja PSZOK,
 - Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych,
 - Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych,
 - Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach,
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej,
 - Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo.

Możliwe oddziaływania negatywne na różnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji, a przede wszystkim z nowymi rozwiązaniami infrastrukturalnymi. Oddziaływania te związane będą głównie z zajmowaniem terenów zielonych, na których mogłyby bytować rośliny i zwierzęta (długoterminowe) oraz z etapem realizacji budowy (krótkoterminowe). Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Oddziaływania potencjalnie negatywne będą dotyczyć w głównej mierze sytuacji zmiany stosunków wodnych oraz wpływu na gatunki i siedliska zależne od wód, jak również przebiegu dróg przez siedliska przyrodnicze oraz korytarze ekologiczne. Wytyczanie tras przez tereny biologicznie czynne, wiąże się z tworzeniem barier komunikacyjnych dla wielu gatunków zwierząt, powoduje także zakłócenia w funkcjonowaniu gatunków zwierząt i roślin w związku z emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz hałasu. Grupą działań o zidentyfikowanym możliwym negatywnym wpływie na różnorodność biologiczną, gatunki roślin oraz zwierząt są inwestycje w ramach rozwoju OZE (I.1.2.). Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych, może potencjalnie negatywnie oddziaływać na faunę powiatu. Farmy fotowoltaiczne mogą bowiem zaburzać migrację zwierząt, powodować efekt lustra wody, olśnienia i efekt termiczny. Negatywny wpływ na faunę wynika głównie z niekorzystnej lokalizacji farm – np. na łąkach będących miejscem żerowania i gniazdowania chronionych gatunków ptaków lub w sąsiedztwie korytarzy migracyjnych. Istotny jest zatem właściwy dobór lokalizacji tego typu obiektów.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych odcinków dróg,
- duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej,

- zagrożenie zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków (jerzyków zwyczajnych *Apus apus* oraz wróbli *Passer domesticus*) i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków,
- zwiększone prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk,
- duże fragmenty lasów, które są wycinane przed rozpoczęciem realizacji inwestycji drogowych, powodują iż obrzeża lasów tracą swój mikroklimat przez co bardziej narażone są na działania wiatru lub rozprzestrzenianie się ognia,
- wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk,
- nowe ciągi dróg w miejscach wcześniej nie uczęszczanych mogą powodować występowanie wypadków z udziałem zwierząt właśnie w tych miejscach,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na rośliny szczególnie wrażliwe,
- niekorzystne działanie emitowanych pyłów na przeprowadzaną przez rośliny fotosyntezę, pośrednio ograniczy efektywność produkcji roślinnej,
- pogorszenie jakości plonów w wyniku zanieczyszczenia gleby metalicznymi pyłami będzie kolejnym negatywnym skutkiem rozbudowy sieci dróg,
- ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej - powierzchnia ziemi jako siedlisko życia niektórych gatunków,
- degradacja naturalnych środowisk życia w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo,
- zaburzenie migracji zwierząt, powodowanie efektu lustra wody, olśnienie i efekt termiczny.

Bezpośredni pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną będą miały zadania ujęte w obszarze interwencji Zasoby przyrody realizujące 3 kierunki interwencji: IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej, IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz IX.3. Wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody. Zakładają one zachowanie różnorodności biologicznej powiatu poprzez ograniczanie zagrożeń takich jak pożary a także uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Bezpośredni pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną będą miały przede wszystkim zadania wprost ukierunkowane na utrzymanie lub poprawę stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków. Pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze będą miały nowe nasadzenia drzew i krzewów, w wyniku których zwiększy się powierzchnia biologicznie czynna, a także powstaną nowe miejsca siedlisk roślin i zwierząt. Stan siedlisk pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza, dążących do uporządkowania stanu gospodarki wodno-ściekowej oraz wspierających racjonalną gospodarkę odpadami. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Wymierne efekty może przynieść edukacja ekologiczna z zakresu gospodarowania odpadami i wodami. Przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i poszanowania środowiska. Rozwój odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie, wpłynie również pozytywnie na różnorodność biologiczną, w tym na florę i faunę. Zmniejszy się wielkość emisji gazów cieplarnianych, które mogą prowadzić do zakwaszenia środowiska będącego zjawiskiem niekorzystnym dla flory i fauny.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta to:

- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,

- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- redukcja emisji hałasu, w wyniku wymiany lub zastosowania „cichych nawierzchni”,
- redukcja spływu zanieczyszczeń z dróg poprzez wykonanie odwodnień przy nowych lub modernizowanych drogach,
- zmniejszenie śmiertelności zwierząt – możliwość wybudowana przejść dla zwierząt na nowych odcinkach dróg, zastosowania barier lub siatek przy drogach, wykorzystania sygnalizacji świetlnej informującej o trasach migracji zwierząt,
- zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych dzięki zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia, ale stanowi również naturalne środowisko życia wielu gatunków,
- odpowiednio zaprojektowane i wykonane sieci kanalizacyjne czy wodociągowe zapobiegą niekorzystnym i niekontrolowanym przepływom ścieków do gleby a tym samym do wód podziemnych.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z cennymi obiektami geologicznymi i krajobrazowymi,
- uwzględniać połączenia ekologiczne w polityce przestrzennej, w tym wyłączyć z zabudowy korytarze ekologiczne,
- wyznaczać i rozbudowywać korytarze ekologiczne na omawianym obszarze,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pylące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- stosować „czasowe” przejścia dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzyć siedliska zastępcze np. budki dla ptaków, na czas trwania inwestycji,
- prowadzić szczegółowe inwentaryzacje budynków, które mają być poddane termomodernizacji (stropy, podbitki dachowe),
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg,

- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- prowadzić prace poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, a także migracjami zwierząt,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować konieczność naruszania powierzchni ziemi i wycinki drzew oraz krzewów,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby,
- panele fotowoltaiczne należy posadzić w szeregach, z odstępami, które nie powodują iluzji monolitycznej tafli tworzącej efekt lustra wody,
- wykonać ogrodzenie terenu farmy fotowoltaicznej bez szczelnego cokołu, który umożliwi przemieszczanie się małych zwierząt oraz zastosować wygradzenia siatką z zabezpieczeniem dolnej krawędzi, która nie spowoduje uwięzienia większych zwierząt.

Większość ptaków żyjących na fasadach, dachach, balkonach i strychach jest objętych ścisłą ochroną gatunkową. Budynki są jedynym miejscem gniazdowania m.in. jerzyków, wróble, jaskółki oknówek, gołębi miejskich i kopcuszków. W budynkach spotkać można również: mazurki, pleszki, bogatki, szpaki, puszczyki, a nawet kaczki krzyżówki, które coraz częściej bytują na miejskich balkonach. Na swoje siedliska ptaki najczęściej wybierają: stropodachy, otwory wentylacyjne, kominy, szczeliny w elewacji, puste przestrzenie między wielkimi płytami czy za rurami spustowymi i rynnami. Nietoperze mogą natomiast wykorzystywać budynki jako miejsca kolonii rozrodczych oraz kryjówek przejściowych i zimowych. Prace termomodernizacyjne powinny być prowadzone zgodnie z następującymi zasadami:

1. Planując inwestycję należy uwzględnić terminy lęgów ptaków na danym budynku. Dla ptaków tych okres lęgu zwykle trwa od marca do września.
2. Przed rozpoczęciem prac budowlanych pożądane jest zlecenie prac doświadczonemu przyrodnikowi (ornitologowi i chiropterologowi), który wykona ekspertyzę przyrodniczą, stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym.
3. Jeżeli w budynku zostaną zlokalizowane siedliska ptaków lub nietoperzy konieczne będzie uzyskanie decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zezwalającej na niszczenie siedlisk gatunków chronionych. Do wniosku o wydanie decyzji należy dołączyć wyniki ekspertyzy przyrodniczej.
4. Po uzyskaniu zgód i decyzji możliwe jest przystąpienie do wykonywania planowanych prac z zachowaniem zaleceń przyrodnika i decyzji RDOŚ.
5. Prace termomodernizacyjne najlepiej przeprowadzić poza czasem lęgów ptaków i nietoperzy zamieszkujących dany budynek. Najczęściej jednak prace są wykonywane w sezonie lęgowym. W takim przypadku odpowiednio wcześniej należy zabezpieczyć otwory i szczeliny tak, aby uniemożliwić ptakom i nietoperzom dostęp do gniazd.
6. Należy pamiętać o zaleceniach wynikających z decyzji RDOŚ. Termomodernizacja, podczas której następuje niszczenie siedlisk powinna odbywać się pod nadzorem przyrodniczym.
7. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać tzw. kompensację przyrodniczą. Najczęściej polega ona na montażu budek lęgowych. Skutecznym rozwiązaniem jest pozostawienie miejsc, z których ptaki będą mogły korzystać po skończonej termomodernizacji. Rzadziej spotykany jest montaż platform lub wież lęgowych, z których korzystają m.in. jerzyki, wróble i jaskółki.

Przepisy chroniące ptaki i nietoperze bytujące w budynkach to:

- Ustawa o ochronie przyrody,
- Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- Ustawa o ochronie zwierząt,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,

- Prawo budowlane,
- Kodeks karny.⁸

Powyższe zasady pozwolą uniknąć możliwych negatywnych oddziaływań wynikających z planowanych prac modernizacyjnych. Jednakże realizacja zaplanowanych działań modernizacyjnych przyczyni się również do powstania pozytywnego, choć pośredniego oddziaływania na biotyczne elementy środowiska, które będzie zauważalne w dłuższej perspektywie czasowej. Mowa o poprawie jakości powietrza, która nastąpi gdy ograniczone zostanie spalanie paliw do celów grzewczych (po termomodernizacjach budynków). Poniżej opisano kilka przykładów negatywnego wpływu zanieczyszczonego powietrza na rośliny:

1. Ozon w warstwie przyziemnej i inne szkodliwe zanieczyszczenia, które wdychamy, mają widoczny wpływ na liście roślin. Mogą powodować chlorozę, a także żółknięcie liści, co obniża stężenie chlorofilu. W konsekwencji roślina nie jest w stanie wytwarzać własnego pożywienia i energii, co może doprowadzić nawet do jej obumarcia.
2. Rośliny narażone na działanie zanieczyszczeń i smogu zazwyczaj kwitną i dojrzewają później, ponieważ są narażone na niekorzystne warunki i wykorzystują wszystkie dostępne zasoby, aby zwalczyć zanieczyszczenia i przetrwać. Można to zaobserwować, przyglądając się kwiatom, drzewom i innym roślinom znajdującym się w pobliżu ruchliwych dróg. Rośliny narażone na działanie spalin samochodowych zwykle zakwitają znacznie później.
3. Jeśli rośliny wchłaniają zanieczyszczenia lub żyją w kwaśnej glebie, mogą mieć trudności z przetrwaniem. Kwaśna gleba zawiera dużo jonów glinu, które uszkadzają korzenie i uniemożliwiają roślinie pobieranie z niej niezbędnych do życia związków i składników odżywczych.
4. Zanieczyszczenia uszkadzają aparaty szparkowe roślin, co ma negatywny wpływ na proces wymiany gazów, jednocześnie utrudniając fotosyntezę.
5. Szkodliwe związki chemiczne, takie jak tlenki azotu, ozon, siarka i węgiel, mogą uszkadzać rośliny na wiele sposobów, w tym powodować zahamowanie ich wzrostu. Ozon tworzy dziury w atmosferze, w wyniku czego coraz więcej światła ultrafioletowego przenika przez atmosferę i jest w stanie niszczyć rośliny. Wszystkie te czynniki uniemożliwiają prawidłową fotosyntezę i hamują wzrost roślin.
6. Rośliny są w stanie pochłaniać dwutlenek węgla, lecz im bardziej są one uszkodzone i dotknięte zanieczyszczeniem powietrza, tym mniej dwutlenku węgla pobierają. W konsekwencji przedostaje się on do atmosfery i niszczy warstwę ozonową. Przyspiesza to globalne ocieplenie i zmiany klimatyczne.

Jak można zauważyć zanieczyszczenie powietrza ma ogromny, negatywny wpływ nie tylko na ludzi i zwierzęta, ale również na rośliny. Należy pamiętać o tym, że im więcej roślin narażonych jest na zanieczyszczenia, tym szybciej postępują zmiany klimatu, dlatego konieczne jest wdrażanie działań zmniejszających ilość zanieczyszczeń, które trafiają do środowiska.

W przypadku realizacji nowych inwestycji budowlanych w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładając dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego;

⁸ <https://www.gov.pl/web/gdos/Ochrona-ptakow-podczas-prac-termomodernizacyjnych>

- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew;
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa);
- Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.⁹

5.6. Oddziaływanie na ludzi

Wraz ze wzrostem presji na środowisko, pojawiają się również negatywne oddziaływanie na ludzi. W przypadku realizacji analizowanego Programu negatywne oddziaływanie będą miały charakter przejściowy i lokalny, a związane będą głównie z emisją zanieczyszczeń pyłowych na etapie realizacji inwestycji i ponadnormatywnym hałasem generowanym przez maszyny budowlane. Dodatkowo, źródłem hałasu, który może negatywnie oddziaływać na ludzi jest emisja z transportu. Negatywny wpływ na mieszkańców mogą również powodować utrudnienia związane ze zmianą organizacji ruchu. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi oraz ich zdrowie i bezpieczeństwo.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na ludzi, a wśród nich można wymienić:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Przebudowa przepustu w ciągu DW 358 w km 21+110 m. Świecie,
- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.
 - Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierczyzna. Długość odcinka ok. 9,5 km.
 - Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
- Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

⁹ Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla ujęć wód dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na zdrowie ludzi,
- nadmierna emisja hałasu wywołana prowadzonymi pracami, jak również pochodząca z nowych odcinków dróg,
- konieczność czasowego wyłączenia modernizowanych dróg z użytku – zmiana organizacji ruchu,
- sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji mogące być powodem konfliktów społecznych,
- utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków,
- czasowe przerwy w dostawie wody, wynikające z prowadzonych prac na sieci wod.-kan.,
- odczuwanie wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu budowlanego,
- utrata wartości obiektów zlokalizowanych w pobliżu zrealizowanych przedsięwzięć.

Ponieważ projekt Programu zakłada Zrównoważony rozwój Powiatu dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki, pozytywne oddziaływania na zdrowie i życie jego mieszkańców są prognozowane we wszystkich działaniach. Przede wszystkim będą one związane z poprawą jakości powietrza, wód, gleb i innych elementów środowiska przyrodniczego. Racjonalna gospodarka odpadami wpłynie pozytywnie na zdrowie mieszkańców. Poprawa w zakresie głównych komponentów środowiska pozwoli na poprawę standardu życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie). Ograniczenie zużycia paliw kopalnianych bezpośrednio może się przyczynić do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także ich finanse będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej. Dodatkowo planowane termomodernizacje wpłyną pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Dzięki budowie obwodnic i nowych dróg, mieszkańcy będą mogli szybciej się przemieszczać, a także unikać zatorów drogowych. Bezpośrednio na zdrowie ludzi wpływać będą inwestycje w sektorze gospodarki wodno - ściekowej. Modernizacje sieci wodociągowej przełożą się na poprawę jakości wody przeznaczonej do picia. Istotny pozytywny wpływ zarówno na jakość życia mieszkańców oraz jakość wód podziemnych w tym przeznaczonych do spożycia będą miały inwestycje związane z rozbudową infrastruktury dotyczącej odprowadzania i oczyszczania ścieków – w szczególności dotyczy to obszarów wiejskich. Na poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie promowanie proekologicznych postaw oraz działalność edukacyjna.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na ludzi to:

- redukcja emisji hałasu, w wyniku wymiany lub zastosowania „cichych nawierzchni”, które pozwalają na zmniejszenie hałasu drogowego o 2,5-4 dB,
- poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka,
- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia,
- zmodernizowane lub nowo powstałe odcinki dróg pozwolą odciążać trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków),

- zwiększenie bezpieczeństwa pieszych, w wyniku przebudowy przejść dla pieszych,
- zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost efektywności zarządzania środowiskiem,
- poprawa stanu zdrowia dzięki ograniczeniu hałasu związanego z transportem,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia wód oraz gleb,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia środowiska odpadami i azbestem,
- poprawa świadomości ekologicznej,
- wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w przypadku wystąpienia poważnych awarii.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na ludzi należy:

- usuwanie azbestu powinny realizować wyłącznie firmy, które dysponują odpowiednim wyposażeniem technicznym: narzędzia wyposażone w odciągi pyłów, odkurzacze przemysłowe z filtrami Hepa, namioty i przestony foliowe do izolacji od otoczenia miejsc pracy, oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem,
- przed rozpoczęciem usuwania azbestu, należy odpowiednio oznakować strefę pracy, aby uniknąć pojawienia się tam osób postronnych,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować niegodności związane z prowadzonymi pracami,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby,
- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.

5.7. Oddziaływanie na wodę

Negatywne oddziaływania jakie mogą się pojawić w związku z realizacją niektórych zadań, będą polegały na obniżeniu poziomu wód gruntowych, trudnością związaną z przesączaniem wód opadowych, ze względu na występowanie powierzchni silnie zabudowanej oraz przedostawaniem się szkodliwych substancji do wód (szczególnie na etapie realizacji niektórych inwestycji). Oddziaływania negatywne na wody związane będą głównie z planowanymi inwestycjami liniowymi takimi jak: budowa, modernizacja jak i eksploatacja dróg. Na etapie budowy dochodzi do odwodnienia terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zamianą stosunków wodnych. Ponadto do wód podziemnych mogą przedostawać się zanieczyszczenia pochodzące z placów budowy, jednak nie powinny wpłynąć znacząco na ich jakość. Podczas

użytkowania dróg, zanieczyszczenia (głównie związki soli stosowane do zimowego utrzymania dróg) przedostają się do wód, podczas infiltracji z wodami opadowymi i roztopowymi. Podstawą ochrony przed tego typu zanieczyszczeniami jest stosowanie systemów odwodnień, które umożliwiają, w normalnych warunkach eksploatacji, absorpcję węglowodorów ropopochodnych i innych substancji niekorzystnych dla środowiska przyrodniczego. Oddziaływania te będą pośrednie i długotrwałe. Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Oddziaływania te jednak będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Negatywne oddziaływanie zadania polegającego na prowadzeniu rekultywacji obszarów zdegradowanych, będzie wiązało się ze zmianą poziomu zwierciadła wody. Nie będzie to jednak prowadziło do znacząco negatywnego oddziaływania na wody. Inwestycje polegające na budowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz wodociągowych mogą mieć na etapie ich realizacji potencjalny negatywny wpływ na środowisko wód podziemnych. Oddziaływania związane będą z prowadzeniem prac odwodnieniowych płytkich poziomów wody gruntowej w rejonie inwestycji. Zasięg ewentualnych oddziaływań będzie uzależniony głównie od lokalnych warunków gruntowo-wodnych, głębokości posadowienia instalacji, a także czasu realizacji inwestycji i sezonu w jakim prowadzone są prace ziemne. Aby uniknąć negatywnego oddziaływania należy zakresy robót odwadniających dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo - wodnych w trakcie wykonywania robót. Natomiast na etapie eksploatacji, bezpośrednie oddziaływanie na stan środowiska, może wystąpić w sytuacjach awaryjnych. Mogą być one związane z wyciekami do gruntu przez nieszczelności systemu kanalizacyjnego powstałe w wyniku uszkodzeń mechanicznych, błędów wykonawczych lub zużycia technicznego materiałów. Zjawiska te nie powinny stanowić istotnego ryzyka ekologicznego z uwagi na incydentalny charakter, aczkolwiek ostatecznie będzie to zależęć od charakteru i rozmiaru zjawiska. Bezpośrednim efektem inwestycji polegającej na modernizacji oczyszczalni ścieków będzie przyjmowanie większej ilości ścieków z terenu powiatu. Na skutek tych inwestycji następować będzie ograniczenie i eliminowanie rozproszonych źródeł zanieczyszczeń, czyli ścieków powstających w gospodarstwach domowych. W rezultacie nastąpi poprawa jakości wód podziemnych i osiągnięć celów środowiskowych JCWPd. Na etapie realizacji inwestycji może wystąpić negatywny wpływ na środowisko wód podziemnych związany z prowadzeniem prac budowlanych. Aby uniknąć negatywnego oddziaływania należy zakresy robót odwadniających dostosować do warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót. Zasięg oddziaływań powinien być lokalny i mało istotny w dłuższej perspektywie czasowej, bowiem po zakończeniu prac ustanie.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na wody, a wśród nich można wymienić:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie". Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba"- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.

- Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km.
 - Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
 - Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
 - Rekultywacja obszarów zdegradowanych,
 - Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych,
 - Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych,
 - Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla ujęć wód dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na zdrowie ludzi,
- nadmierna emisja hałasu wywołana prowadzonymi pracami, jak również pochodząca z nowych odcinków dróg,
- konieczność czasowego wyłączenia modernizowanych dróg z użytku – zmiana organizacji ruchu,
- sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji mogące być powodem konfliktów społecznych,
- utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków,
- czasowe przerwy w dostawie wody, wynikające z prowadzonych prac na sieci wod.-kan.,
- odczuwanie wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu budowlanego,
- utrata wartości obiektów zlokalizowanych w pobliżu zrealizowanych przedsięwzięć.

Zadania zaplanowane w ramach Programu są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury punktowej (oczyszczalnie ścieków). Podobne oddziaływanie niosą ze sobą działania związane z monitoringiem wód powierzchniowych i podziemnych. Zwiększenie zdolności retencji wód opadowych będzie przeciwdziałało występowaniu i negatywnym skutkom suszy. Pozytywny wpływ na wody wykazują także działania wpływające na minimalizację zanieczyszczeń powietrza. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej powiatu. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na wody to:

- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody,

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej,
- kontrola stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych poprzez prowadzony monitoring,
- minimalizacja spływów z dróg, poprzez wykonanie nowych odwodnień przy trasach,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań związanych z rozbudową, modernizacją i eksploatacją sieci wodociągowej,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki odpadowej,
- wszystkie działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, pośrednio, wpłyną pozytywnie na wody poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię, a tym samym na ograniczenie zużycia zasobów wodnych przez energetykę do celów chłodzenia,
- ograniczenie ilości odpadów składowanych i z tym związanej możliwości przesiąkania, ze składowisk, części fermentujących odpadów do wód gruntowych.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na wody należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących ze strefami ochronnymi bezpośrednich ujęć wody,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- prowadzić prace poza sezonem tarła ryb,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia warstw wodonośnych,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód,
- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych,
- zwiększenie bezpieczeństwa przy przeładunku niebezpiecznych substancji płynnych przez zastosowanie zapór przeciwrozlewowych,
- wykonać zabezpieczenia zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,
- stosować pogłębiarki ssące z mechanicznym lub hydraulicznym odpajaniem urobku,
- na etapie projektu budowlanego wykonać symulację określającą rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględnić okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.

5.8. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Oddziaływania negatywne, które mogą powstać będą miały charakter przejściowy i będą związane z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania mogą być głównie modernizacje, budowy oraz eksploatacja inwestycji drogowych. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały – ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych. Natomiast nowo powstałe odcinki dróg będą źródłem emisji zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w określonych miejscach. Również zadania uwzględniające modernizację istniejących już obiektów (PSZOK, oczyszczalnia ścieków) mogą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań, wywołanych pracą maszyn budowlanych (hałas, zapylenie). W ramach zadania (VIII.1.3.) negatywne oddziaływanie może być związane z emisją włókien azbestowych do powietrza, powstających podczas kruszenia płyt.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na powietrze i klimat, a wśród nich można wymienić:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.
 - Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km.
 - Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
- Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody,
- Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest,
- Budowa i modernizacja PSZOK,
- Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych,
- Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych,
- Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach,
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej.

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza będą miały zadania zaplanowane w ramach obszaru Ochrona klimatu i jakości powietrza. Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza związane jest przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji takich jak: wykorzystanie OZE w budynkach jednorodzinnych oraz stanowiących własność gmin, wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne oraz termomodernizacje. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza są tradycyjne paleniska, wykorzystujące paliwa kopalniane, dlatego wymiana lub likwidacja urządzeń na paliwa stałe będzie mieć pozytywny wpływ na jakość powietrza i przyczyni się do zmniejszenia tzw. „niskiej emisji”. Alternatywą jest zastosowanie OZE, które wiąże się również z oszczędnością surowców. W celu zrjonalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie na nią m.in. poprzez termomodernizację budynków. Natomiast modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na energię.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na powietrze i klimat to:

- zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw,
- poprawa jakości powietrza,
- zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków,
- ograniczenie emisji w związku ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię cieplną uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych dzięki termomodernizacji budynków, zwiększeniu efektywności energetycznej i zastosowaniu alternatywnych źródeł ciepła,
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji,
- poprawa jakości powietrza wskutek nowych nasadzeń,
- zachowanie i zwiększenie warunków oczyszczania powietrza, w szczególności absorpcji CO₂,
- zmniejszeniu ulegną zapotrzebowanie na energię użytkową, końcową i nieodnawialną energię pierwotną,
- w przypadku przebudowy dróg, powiązanej z modernizacją nawierzchni, może nastąpić zmniejszenie ilości pyłu wprowadzanego do powietrza,
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na powietrze i klimat należy:

- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazdem z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską ,
- wybierać rozwiązania niskoemisyjne np. w zakresie transportu,
- stosować najlepsze dostępne technologie BAT w odniesieniu do realizowanych projektów, a szczególnie w zakresie źródeł energii dla ciepłownictwa (w tym na biomasę i kogeneracyjnych),

- minimalizować emisję zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy,
- zakładać pasy zieleni izolacyjnej,
- prowadzić drogi na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą.

5.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Oddziaływania negatywne na powierzchnię ziemi związane z realizacją zadań w zakresie infrastruktury komunalnej i technicznej, wystąpią na etapie realizacji, i w wyniku bezpośredniego przekształcania powierzchni ziemi, w tym zwłaszcza gleb i rzeźby terenu. Związane będzie przede wszystkim niezbędnymi pracami ziemnymi na etapie budowy, gdzie prawidłowe działania minimalizujące powinny ograniczyć potencjalny negatywny wpływ. Charakter oddziaływania będzie krótkotrwały. Dotyczyć będą głównie terenów zurbanizowanych, a ich wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi przewiduje się jako potencjalnie mały. Wyjątkiem mogą być przedsięwzięcia obejmujące tereny przyrodnicze lub położone w ich bliskim sąsiedztwie, wówczas istotne będą działania minimalizujące ich wpływ na naturalną rzeźbę i glebę jak ograniczanie powierzchni zabudowy. Istotne będzie również zapobieganie ewentualnym zdarzeniom, zarówno na etapie budowy jak i użytkowania wpływającym na jakość gleb, poprzez ograniczanie ryzyka ich zanieczyszczenia.

Potencjalnie negatywnego wpływu na zasoby powierzchni ziemi można spodziewać się w wyniku realizacji zadań uwzględniających działania inwestycyjne zmierzające do budowy obiektów i infrastruktury energetyki odnawialnej. Na etapie budowy wystąpi czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawaniem odkładów ziemnych. Natomiast na etapie użytkowania będzie to trwałe przekształcenie powierzchni ziemi wynikające z umiejscowienia obiektów i infrastruktury energetyki odnawialnej.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na powierzchnię ziemi, a wśród nich można wymienić:

- Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych,
- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Przebudowa przepustu w ciągu DW 358 w km 21+110 m. Świecie,
- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.
 - Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km.

- Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
 - Budowa i modernizacja PSZOK,
 - Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych,
 - Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych,
 - Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach,
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych,
- ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją planowanych inwestycji drogowych,
- ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- zmiana struktury gruntów, erozja oraz przekształcanie sposobu użytkowania gruntów rolnych i leśnych,
- może wystąpić zanieczyszczenie powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi, pochodzącymi z maszyn budowlanych.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na powierzchnię ziemi to:

- poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza,
- zapobieganie negatywnym wpływom na powierzchnię ziemi, poprzez prowadzenie działań wspierających i edukacyjnych,
- zminimalizowanie możliwości pojawienia się odcieków w wyniku składowania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych,
- właściwie prowadzona gospodarka odpadami, jako metoda zmniejszenia zanieczyszczenia gleb,
- wspieranie rolnictwa w zakresie prawidłowego stosowania metod ochrony gleb,
- wprowadzenie przepisów chroniących gleby,
- modernizacja dróg, jako sposób zwalczania niekorzystnych dla gleb spływów zanieczyszczeń pochodzących z transportu.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na powierzchnię ziemi należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z terenami rolnymi,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowe – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia pokrywy glebowej,

- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekami paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednio wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych
- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

5.10. Oddziaływanie na krajobraz

Negatywny wpływ na krajobraz mogą mieć inwestycje drogowe, których lokalizacja została zaplanowana poza terenami miejskimi. Wynika to ze zmiany charakteru danego terenu w tym: z wycinką drzew czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co powoduje ingerencję w naturalny charakter terenów otwartych. Zmiany są nieodwracalne i zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Znaczne zmiany w krajobrazie mogą powodować inwestycje związane z budową farm fotowoltaicznych. Są one lokowane poza terenami zabudowanymi, co powoduje iż stają się niepożądanymi elementami krajobrazu. Mogą one wpływać nieodwracalnie na wysokie walory krajobrazowe. Należy więc zapewnić zgodność z dokumentami planistycznymi przystępując do wyboru lokalizacji ww. inwestycji, a także uwzględniać możliwość budowy tego typu obiektów na obszarach nieatrakcyjnych krajobrazowo.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na krajobraz, a wśród nich można wymienić:

- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu,
- Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych,
- Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
- Budowa i modernizacja PSZOK,
- Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych,
- Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych,
- Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach,
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na krajobraz to:

- poprawa warunków krajobrazowych wskutek realizacji inwestycji,
- zachowanie walorów krajobrazowych poprzez ich ochronę,
- po zakończeniu działań inwestycyjnych odpowiednie dopasowanie powstających obiektów do krajobrazu może wywrzeć na niego pozytywny wpływ,
- zapobieganie negatywnym zmianom krajobrazowym, poprzez prowadzenie działań wspierających i edukacyjnych,
- zwiększenie powierzchni zielonych terenów, dzięki bieżącym utrzymaniom i nowym nasadzeniom,
- zminimalizowanie pogorszenia stanu krajobrazu, dzięki właściwym działaniom w zakresie gospodarki odpadami.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na krajobraz należy:

- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską,
- uwzględniać w projekcie budowlanym efekt wizualnego odcięcia trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych,
- ze względu na ochronę krajobrazu przyrodniczego i kulturowego stosować jak najmniej ingerujące w otoczenie rozwiązania ochrony akustycznej,
- uregulować sposób postępowania z odpadami przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- zapewniać możliwie najwyższy udział odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizację ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne.

5.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

W trakcie realizacji inwestycji budowlanych i modernizacyjnych mogą wystąpić krótkoterminowe negatywne oddziaływania związane z możliwym wzrostem zapotrzebowania na surowce naturalne. Charakter tego typu oddziaływań wiąże się z etapem budowy i jest krótkoterminowy oraz przejściowy.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na zasoby naturalne, a wśród nich można wymienić:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,
- Przebudowa przepustu w ciągu DW 358 w km 21+110 m. Świecie,
- Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+102 w m. Platerówka – dokumentacja,

- Rozbiórka i budowa mostu w ciągu DW 358 w km 4+207 w m. Platerówka – dokumentacja,
- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.
 - Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km.
 - Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
- Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych,
- Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych,
- Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- wzrost wydobycia surowców budowlanych,
- wydobycie złóż znajdujących się pod ziemią może doprowadzić do zniekształcenia fragmentów nowo wybudowanych tras poprzez tworzenie się kolein i wybojów,
- utrudniona dostępność do złóż w wyniku prowadzonych inwestycji,
- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na rośliny szczególnie wrażliwe,
- niekorzystne działanie emitowanych pyłów na przeprowadzaną przez rośliny fotosyntezę, pośrednio ograniczy efektywność produkcji roślinnej,
- pogorszenie jakości plonów w wyniku zanieczyszczenia gleby metalicznymi pyłami będzie kolejnym negatywnym skutkiem rozbudowy sieci dróg.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na zasoby naturalne to:

- poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza,
- zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na nie w efekcie termomodernizacji budynków,
- poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony,
- poprawa warunków dla rozwoju roślin,
- wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód i gleb,
- poprawa warunków bytowania zwierząt,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej złą gospodarką odpadami,
- ograniczenie negatywnego zanieczyszczenia powietrza dzięki zmniejszeniu emisji pochodzącej z transportu drogowego.

- Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na zasoby naturalne należy:
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
 - ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z terenami o bogatej różnorodności,
 - właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
 - unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
 - przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
 - korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
 - stosować hermetyzację oraz techniki przeciwypyłowe (np. zraszania),
 - wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia pokrywy głębowej,
 - prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza,
 - ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
 - minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
 - odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
 - odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
 - poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
 - odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
 - rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
 - wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
 - stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
 - odpowiednio wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych,
 - prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi

5.1. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na zabytki i dobra materialne, a wśród nich można wymienić:

- Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych,
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z poprawą brd na przejściach dla pieszych na DK30 w m. Lubań,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych w obrębie skrzyżowania DK30 z DW296 w Lubaniu,
- Poprawa brd na przejściach dla pieszych wraz z budową chodnika na DK30 w m. Olszyna,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2466D w km 0+000-8+120 Leśna - Złotniki Lubańskie”. Formuła zaprojektuj i wybuduj + inspektor nadzoru – „Formuła zaprojektuj i wybuduj” zgodnie z PFU,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2390D w km 6+242- 8+255 w miejscowości Wyręba”- zadanie na liście rezerwowej do RFRD,
- Budowa kładki pieszo-rowerowej nad Jeziorem Leśniańskim stanowiącej łącznik pomiędzy gminą Leśna i Gminą Olszyna wraz z dojazdami,

- Rozbiórka i budowa wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej 357 km 11+547 w pobliżu m. Włosień - dokumentacja projektowa + roboty bud. (Zadanie finansowane z RZĄDOWEGO FUNDUSZU POLSKI ŁAD 2 - PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH),
- Przebudowa, rozbudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 357 - prace projektowe.
 - Zadanie A. Przebudowa drogi na odcinku od DW 355 do Sulikowa. Długość odcinka ok. 2,5 km.
 - Zadanie B. Rozbudowa drogi na odcinku od Sulikowa do Siekierzyna. Długość odcinka ok. 9,5 km.
 - Zadanie C. Przebudowa drogi w m. Zaręba na długości ściany oporowej. Długość odcinka ok. 0,2 km.
 - Zadanie D. Przebudowa drogi na odcinku od Lubania do m. Radogoszcz. Długość odcinka ok. 3,2 km.
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- konieczność czasowego wyłączenia modernizowanych dróg z użytku – zmiana organizacji ruchu,
- sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji,
- utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków,
- czasowe przerwy w dostawie wody, wynikające z prowadzonych prac na sieci wod.-kan.,
- wibracje pochodzące z ciężkiego sprzętu budowlanego mogą prowadzić do pęknięć w budynkach prywatnych, jak i zabytkowych,
- utrata wartości obiektów zlokalizowanych w pobliżu zrealizowanych przedsięwzięć,
- naruszenia własności prywatnej,
- wyłączenia nieruchomości gruntowych z dotychczasowego sposobu użytkowania,
- utraty części źródeł dochodu przez dotychczasowych właścicieli i użytkowników,
- przerwania ciągłości dróg podrzędnych (np. lokalnych, leśnych, polnych).

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na zabytki i dobra materialne to:

- zwiększenie dostępności infrastruktury transportowej,
- powstawanie miejsc pracy na terenach objętych inwestycjami,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawy jego jakości, a przez to zmniejszenie możliwości korozji struktury zabytków,
- mogą być związane z działaniami adaptacyjnymi do zmian klimatu, bo mogą zabezpieczać zabytki przed ewentualnymi szkodami spowodowanymi zjawiskami naturalnymi spowodowanymi zmianami klimatu,
- eliminacji takich zagrożeń jak: zanieczyszczenia gruntowe, odpady itp.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na zabytki i dobra materialne należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z zabytkami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko powstania tąpnięć,

- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do powietrza,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- prowadzić nowe szlaki komunikacyjne z pominięciem terenów zabudowanych, a także rolniczych o dużym potencjale produkcyjnym,
- ograniczyć liczbę kolizji z istniejącą infrastrukturą sieciową,
- przeprowadzić analizę wariantową i wybór optymalnej lokalizacji inwestycji oraz odpowiedni dobór technologii i zabezpieczeń na etapie studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego, którego elementem jest m.in. raport o oddziaływaniu na środowisko,
- stosować środki ograniczające wpływ drgań na znajdujące się w pobliżu realizowanych obiektów zabytki,
- unikać zasłaniania zabytków przez nowe inwestycje oraz nieutrudnianie dostępu do nich.

6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Programu* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

Należy również pamiętać o:

- ścisłym nadzorze merytorycznym nad prawidłową realizacją *Programu* oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowaniu i przestrzeganiu zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzeniu szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacji ekologicznej społeczeństwa,
- wzmocnieniu funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach *Programu*, podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą przede wszystkim: duże instalacje OZE, termomodernizacje budynków, inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej (drogi, wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnia ścieków) jak również działania z zakresu usuwania i unieszkodliwiania azbestu. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie wykonawczym, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te w zdecydowanej większości, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczości poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,

- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych,
- maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu

7. Rozwiązania alternatywne

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie powiatu, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w Programie cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w Programie to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej Prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego Programu. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, jedynie niektóre z nich mogą sporadycznie wykraczać poza obszar powiatu. Negatywne skutki, przede wszystkim w zakresie powietrza atmosferycznego mogą być odczuwalne w sąsiednich gminach. Oddziaływania poza granicami kraju nie przewiduje się.

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W *Prognozie* analizowano oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, wraz z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Prognozę sporządzono zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Przygotowana Prognoza składa się z 9 rozdziałów zgodnych z wymaganiami ustawy.

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział ten przedstawia strukturę i metodykę pracy nad Programem oraz przedstawiono powiązania z innymi dokumentami. Przy opracowywaniu analizowanego programu uwzględniano również opracowania dotyczące Powiatu Lubańskiego.

Cele przedstawione w Programie są spójne, a nawet często są kontynuacją zapisów dokumentów strategicznych szczebla lokalnego i nadrzędnego.

Rozdział ten opisuje również, cele zawarte w dokumentach wyższego szczebla. Program ochrony środowiska Powiatu Lubańskiego jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi o charakterze krajowym i regionalnym niektóre z nich to:

1. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku,
2. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
3. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029.

Wyznaczone cele w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Lubańskiego są zgodne z działaniami zawartymi w dokumentach wyższego rzędu. Są to m.in. ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę, zwiększenie prawidłowego gospodarowania odpadami.

Rozdział 2. Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty Powiatu Lubańskiego, województwa dolnośląskiego oraz strategię rozwoju kraju i potrzebę poprawy jakości życia mieszkańców, po analizie aktualnego stanu środowiska naturalnego i przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”:

Zrównoważony rozwój Powiatu Lubańskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT w ramach każdego obszaru interwencji wyznaczono do realizacji cele średniookresowe. W celu realizacji celów średniookresowych

wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów.

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenia hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VIII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu

Obszar interwencji X – Zagrożenia poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

Rozdział 3 – Istniejący stan środowiska

Powiat lubański znajduje się w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Na zachodzie powiat graniczy z powiatem zgorzeleckim, na północy z powiatem bolesławieckim, na wschodzie i południu z powiatem lwóweckim. Pozostałą część obszaru na południu zamyka granica z Republiką Czeską.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren powiatu lubańskiego zamieszkiwało 51 410 osób. W porównaniu do roku 2019 liczba ludności zmalała o 2 844 osób, natomiast współczynnik feminizacji utrzymywał się na podobnym poziomie. Począwszy od roku 2019 w powiecie lubańskim występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego.

W powiecie lubańskim w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 6 191 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 675 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 482 nowych podmiotów, a 311 podmiotów zostało wyrejestrowanych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku, w powiecie znajdowało się 9 386 budynków mieszkalnych i 21 227 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2018 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 380 natomiast mieszkań o 763. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2022 roku wynosiła 1 543 52 m² i była większa o 62 112 m² w odniesieniu do roku 2018.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego arsenu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej.

Największym problemem w województwie dolnośląskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2023 r. zarejestrowały dwie z czterech stacji pomiarowych w województwie (Miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska).

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) w odniesieniu do: dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszzonego PM10, pyłu zawieszzonego PM2,5 oraz oznaczanych w pyle zawieszonym PM10 metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego, które wystąpiło na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.¹⁰

Na poprawę jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza wynikające z realizacji programów ochrony powietrza (POP) dla województwa dolnośląskiego oraz występujące w 2023 roku warunki meteorologiczne m.in. ciepła i mało śnieżna zima.

W 2022 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała kolejną edycję dokumentu pn.: „*Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa dolnośląskiego*”, który obejmował drogi położone na terenie powiatu lubańskiego.

Obszar powiatu lubańskiego zlokalizowany jest w obszarze dorzecza lewobrzeżnego dopływu Bobru – Kwisy o długości 126,8 km. Źródła Kwisy położone są w górach Izerskich (Izerskie Garby) na wysokości ok. 1020 m n.p.m. Powierzchnia zlewni górskiej powyżej Mirska wynosi 126 km² (powierzchnia zlewni 1026 km²). W górnym biegu Kwisa rozdziela Wysoki Grzbiet i Grzbiet Kamienicki w Górach Izerskich, odwadniając całą ich zachodnią część. Na tym odcinku jest typowo górską rzeką z kamienistym łóżyskiem, głęboko wcięta dolina, częstą zmiennością stanów wody i gwałtownymi wezbrzeniami.

Stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu lubańskiego jest zły.

Obszar powiatu lubańskiego, wg podziału hydrogeologicznego znajduje się w rejonie sudeckim. Głównym piętrzem wodonośnym o znaczeniu użytkowym jest piętro czwartorzędowe. Związane jest ono z piaszczysto – żwirowymi utworami rzecznyymi i wodnolodowcowymi, częściowo przykrytymi warstwą glin zwałowych. Zwierciadło wody występuje tu na głębokości od 1 do 22 m i jest lokalnie pod niewielkim ciśnieniem. Miąższość tych utworów jest dość zmienna. W przeważającej ilości przypadków zawarta jest ona w przedziale ok. 1 do prawie 20 metrów. Natomiast wartości większe, przekraczające nawet znacznie 70 metrów, obserwować można głównie i pogrzebanych staro plejstoceńskich struktur kopalnych – rejon Siekierczyna. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, rzadziej napięty. W rejonie Platerówki spodziewać się można wód o charakterze artezyjskim, o zwierciadle statycznym stabilizującym się do około 5 metrów pod poziomem terenu.

Na omawianym terenie występują jeszcze dwa inne piętra wodonośne: trzeciorzędowe i paleozoiczne – prekambryjskie.

Na terenie powiatu lubańskiego udokumentowano szereg złóż surowców mineralnych. Są to głównie kopaliny pospolite: żwiry, piaski, pospółki, surowce ilaste, kamień łamany.

Gospodarka odpadami w gminach powiatu lubańskiego jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą Nr XXIX/934/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz przedstawia podział województwa na sześć regionów gospodarowania odpadami.

Na terenie powiatu lubańskiego znajdują się 4 obszary Natura 2000 (3 Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków), obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Zgodnie z danymi WIOŚ we Wrocławiu (delegatura w Jeleniej Górze) na terenie powiatu lubańskiego, obecnie oraz w latach 2019-2023 nie istniały żadne zakłady określane mianem Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

¹⁰Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2023

W latach 2019 - 2023 na terenie powiatu lubańskiego przeprowadzono 210 kontroli (128 kontroli w oparciu o weryfikację dokumentacji oraz badań automonitoringowych, 24 kontrole planowe i 186 kontroli pozaplanowych) w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska.

Rozdział 4 – Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu

W rozdziale przedstawiono problemy ochrony środowiska wynikające z przedstawionego aktualnego stanu środowiska Powiatu Lubańskiego.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w powiecie.

Tabela 41. Problemy ekologiczne Powiatu Lubańskiego

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	<p>Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,</p> <p>Wzmoczona emisja liniowa wzdłuż dróg powiatu,</p> <p>Przekroczenia poziomu docelowego arsenu, B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej,</p> <p>Brak pełnej gazyfikacji powiatu.</p>	<p>Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii,</p> <p>Edukacja ekologiczna mieszkańców,</p> <p>Wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu,</p> <p>Trendy kładące nacisk na ekologiczny styl życia – mobilność rowerowa i zbiorowa.</p>
Hałas	<p>Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu,</p> <p>Brak monitoringu hałasu kolejowego</p> <p>Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu,</p>	<p>Nowe technologie ochrony przed hałasem(ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków),</p> <p>Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,</p> <p>Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną.</p>
Promieniowanie elektromagnetyczne	<p>Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie,</p> <p>Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu,</p>	<p>Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,</p> <p>Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenia wód	Występujące obszary zagrożone powodzią na terenie powiatu, Zły stan JCWP rzecznych.	Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, Propagacja rolnictwa ekologicznego, Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód.
Ochrona gleb	Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, Przewaga gleb o średniej i słabej jakości bonitacyjnej, Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją.	Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych, Rozwój rolnictwa ekologicznego.
Gospodarowanie odpadami	Wyroby zawierające azbest, Brak osiągniętego przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez gminy powiatu lubańskiego.	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Powiatu, Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.
Ochrona przyrody	Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.	Monitoring obszarów chronionych, Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej, Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu, Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące, Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody.
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Duża liczba naruszonych przepisów stwierdzonych podczas kontroli WIOŚ	Wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.	Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
		<p>Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej.</p> <p>Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.</p>
<p>Działania systemowe w ochronie środowiska</p>	<p>Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem.</p> <p>Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu.</p> <p>Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania środowiskowego.</p> <p>Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku.</p>	<p>Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach.</p> <p>Promowanie systemów zarządzania środowiskowego.</p> <p>Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.</p> <p>Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zapobieganie powstawaniu i usuwanie szkód w środowisku.</p>

Źródło: opracowanie własne

Rozdział 5 - Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

W rozdziale tym przedstawiono obszary priorytetowe, które zostały wybrane po przeanalizowaniu aktualnego stanu środowiska na terenie Powiatu Lubańskiego.

Przeanalizowano możliwy wpływ zaplanowanych zadań na poszczególne komponenty środowiska.

Oddziaływania te mogą być pozytywne lub negatywne, krótko- średnio- lub długoterminowe, pośrednie lub bezpośrednie oraz stałe i chwilowe.

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, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zaplanowanych zadań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* pozwoliła wskazać na działania o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania na środowisko zaplanowanych działań zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Stwierdzenie negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów.

W rozdziale 5 przedstawiono Ocenę ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego w postaci tabeli wraz z opisem możliwych do wystąpienia oddziaływań.

Rozdział 6 - Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W rozdziale tym przedstawiono sposoby minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją zadań zawartych w Programie należą do nich:

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *Programu* oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisła współpraca z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznej społeczności,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.
- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu

Rozdział 7 - Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

W rozdziale przedstawiono możliwości alternatywne dla zadań z Programu a także wskazano trudności jakie napotkano przy sporządzaniu Prognozy.

Zaproponowane w *Programie* cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej *Prognozy* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Programu*. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

Spis tabel

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu	8
Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu	10
Tabela 3. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi ..	14
Tabela 4. Liczba mieszkańców powiatu lubańskiego w latach 2019-2023.....	32
Tabela 5. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu lubańskiego w roku 2023	33
Tabela 6. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023	33
Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych	33
Tabela 8. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej (PL2204) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2023	35
Tabela 9. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2023	35
Tabela 10. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022	36
Tabela 11. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie lubańskim w latach 2018-2022	36
Tabela 12. Liczba pojazdów na terenie powiatu lubańskiego w latach 2018-2022	37
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	43
Tabela 14. Zestawienie odcinków dróg objętych zakresem strategicznej mapy hałasu dla województwa dolnośląskiego w obszarze powiatu lubańskiego.....	46
Tabela 15. Natężenie ruchu w podziale na strukturę rodzajową oraz pory doby przyjęte do obliczeń strategicznych map hałasu w obszarze powiatu lubańskiego (na podstawie wyników GPR 2020)	46
Tabela 16. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określane wskaźnikiem L _{DWN}	46
Tabela 17. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób, zamieszkujących lokale w budynkach posiadających „cichą elewację” narażona na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem LD _{WN}	46
Tabela 18. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określane wskaźnikiem L _N	47
Tabela 19. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik L _{DWN} – powiat lubański	47
Tabela 20. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik L _N	48
Tabela 21. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019-2022	49
Tabela 22. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu lubańskiego	50
Tabela 23. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie powiatu lubańskiego	53
Tabela 24. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW600010	58
Tabela 25. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200011	58
Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu lubańskiego	60
Tabela 27. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu lubańskiego	60
Tabela 28. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu lubańskiego	61
Tabela 29. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu lubańskiego	61
Tabela 30. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie lubańskim (wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)	62
Tabela 31. Złoża wód termalnych i leczniczych oraz solanek(wg stanu na dzień 31.12.2023 r.)	64
Tabela 32. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu lubańskiego w latach 2019 -2023	68
Tabela 33. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach powiatu lubańskiego.....	68

Tabela 34. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu lubańskiego (stan na 31.12.2023 r.).....	69
Tabela 35. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu lubańskiego	70
Tabela 36. Pomniki przyrody na terenie powiatu lubańskiego	72
Tabela 37. Lesistość w gminach powiatu lubańskim w roku 2022	74
Tabela 38. Zieleń urządzona na terenie powiatu lubańskiego w 2022 roku	74
Tabela 39. Problemy ekologiczne w Powiecie Lubańskim	77
Tabela 40. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji.....	82
Tabela 41. Problemy ekologiczne Powiatu Lubańskiego.....	137

Spis rycin

Rycina 1. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu lubańskiego	45
Rycina 2. JCWP rzecznych na terenie powiatu lubańskiego.....	52
Rycina 3. JCWPd na terenie powiatu lubańskiego	57
Rycina 4. Złóża kopalin na terenie powiatu lubańskiego	65
Rycina 5. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu lubańskiego	70
Rycina 6. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu lubańskiego	73
Rycina 7. Lokalizacja planowanej inwestycji (II.1.6.) na tle Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	102
Rycina 8. Lokalizacja planowanej inwestycji (II.1.8.) na tle Leśniańsko-Złotnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	103
Rycina 9. Pomnik przyrody na tle zadania inwestycyjnego II.1.6.	109
Rycina 10. Pomniki przyrody na tle zadania inwestycyjnego II.1.7.	110

UZASADNIENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm. dalej: P.o.ś.), w celu realizacji polityki ochrony środowiska, zarządy powiatów sporządzają powiatowe programy ochrony środowiska, które następnie uchwała właściwa rada powiatu.

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy P.o.ś. polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 324).

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1 ustawy P.o.ś.

Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1 ustawy P.o.ś, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Poprzedni Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego przyjęty uchwałą Nr XLVIII/318/2021 Rady Powiatu Lubańskiego z dnia 30 listopada 2021 roku obejmował lata 2021-2024.

Opracowanie PPOŚ na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 zostało ujęte w budżecie Powiatu Lubańskiego na 2024 rok.

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j.: Dz. U. 2024 r., poz. 1112, dalej: u.o.o.ś.) na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów nałożono obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” została opracowana na podstawie ww. u.o.o.ś.

W toku postępowania dotyczącego strategicznej oceny oddziaływania na środowisko uzyskano uzgodnienia:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem z dnia 4 lipca 2024 r., znak pisma WSI.411.177.2024.HL uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”.
- Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu, pismem z dnia 11 lipca 2024 r., znak pisma ZNS.9022.4.56.2024.MŚ uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartej w prognozie.

Po uzyskaniu stosownych uzgodnień w ramach prac na projektem dokumentu sporządzono Prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Programu Ochrony

Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. Następnie zwrócono się do odpowiednich organów o wydanie opinii do projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, uzyskano opinie właściwych organów, o których mowa w art. 57 i 58 u.o.o.ś., tj.:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu – pismo z dnia 11 września 2024 r., znak: WSI.410.283.2024.HL, który zaopiniował pozytywnie w zakresie ochrony środowiska projekt "Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.
- Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu – pismo z dnia 29 sierpnia 2024 r., znak: ZNS.9022.4.80.2024.MŚ z pozytywną opinią projektu dokumentu.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy P.o.ś. przedłożono projekt Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025 - 2028 z perspektywą do roku 2032 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko, do zaopiniowania przez organ wykonawczy Województwa Dolnośląskiego i uzyskano pozytywną opinię wyrażoną w uchwale nr 898/VII/24 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 października 2024 roku.

Od dnia 26.08.2024 r. do dnia 16.09.2024 r. zapewniono możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko. Ogłoszenie informujące o możliwości udziału społeczeństwa opublikowano zgodnie z u.o.o.ś. W dniu 5 września 2024 r. odbyło się spotkanie konsultacyjne.

Obwieszczenie o konsultacjach społecznych zostało podane do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty w powiecie, poprzez zamieszczenie na stronie internetowej, w publicznie dostępnym wykazie danych na stronie Biuletynu Informacji Publicznej, na tablicach ogłoszeń urzędu, przekazane do gmin należący do powiatu oraz w prasie o zasięgu lokalnym.

W czasie udziału społeczeństwa nie wpłynęły żadne uwagi ani wnioski.

Sprawę prowadzi Wydział Środowiska i Rolnictwa.