

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Legnickie Pole do roku 2020



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak

Bartłomiej Przybylski.....

Mateusz Repliński.....



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

Legnickie Pole, 2018

Spis treści

| | |
|---|----|
| Wykaz skrótów..... | 6 |
| 1 Wstęp..... | 7 |
| 2 Streszczenie..... | 8 |
| 3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi..... | 9 |
| 4 Charakterystyka obszaru gminy Legnickie Pole | 13 |
| 4.1 Położenie..... | 13 |
| 4.2 Demografia..... | 15 |
| 4.3 Gospodarka | 17 |
| 4.3.1 Przemysł..... | 17 |
| 4.4 Turystyka..... | 19 |
| 5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Legnickie Pole – obszary interwencji...21 | |
| 5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza..... | 21 |
| 5.1.1 Warunki klimatyczne..... | 21 |
| 5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego | 22 |
| 5.1.3 Zagadnienia horyzontalne | 26 |
| 5.1.4 Podsumowanie | 26 |
| 5.2 Zagrożenia hałasem | 27 |
| 5.2.1 Zagadnienia horyzontalne | 31 |
| 5.2.2 Podsumowanie | 31 |
| 5.3 Pola elektromagnetyczne | 32 |
| 5.3.1 Zagadnienia horyzontalne | 34 |
| 5.3.2 Podsumowanie | 35 |
| 5.4 Gospodarowanie wodami – aspekt ilościowy | 35 |
| 5.4.1 Wody powierzchniowe | 35 |
| 5.4.2 Wody podziemne | 37 |
| 5.4.3 Zagadnienia horyzontalne | 38 |
| 5.4.4 Podsumowanie | 38 |
| 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa – aspekt jakościowy..... | 39 |
| 5.5.1 Sieć wodociągowa..... | 39 |
| 5.5.2 Sieć kanalizacyjna..... | 41 |

| | | |
|---------|---|----|
| 5.5.2.1 | Jakość wód powierzchniowych | 43 |
| 5.5.3 | Jakość wód podziemnych..... | 48 |
| 5.5.4 | Zagadnienia horyzontalne | 50 |
| 5.5.5 | Podsumowanie | 50 |
| 5.6 | Zasoby geologiczne | 51 |
| 5.6.1 | Zagadnienia horyzontalne | 53 |
| 5.6.2 | Podsumowanie | 54 |
| 5.7 | Gleby | 54 |
| 5.7.1 | Zagadnienia horyzontalne | 56 |
| 5.7.2 | Podsumowanie | 56 |
| 5.8 | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów..... | 57 |
| 5.8.1 | Zagadnienia horyzontalne | 60 |
| 5.8.2 | Podsumowanie | 60 |
| 5.9 | Zasoby przyrodnicze | 61 |
| 5.9.1 | Formy Ochrony Przyrody | 63 |
| 5.9.1.1 | Rezerwat Jezioro Koskowickie | 63 |
| 5.9.1.2 | Zespoły Przyrodniczo Krajobrazowe | 64 |
| 5.9.1.3 | Pozostałe formy ochrony przyrody..... | 66 |
| 5.9.2 | Zagadnienia horyzontalne | 66 |
| 5.9.3 | Podsumowanie | 67 |
| 5.10 | Zagrożenia poważnymi awariami | 67 |
| 5.10.1 | Zagadnienia horyzontalne | 68 |
| 6 | Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ | 69 |
| 7 | Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie..... | 71 |
| 8 | Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska..... | 77 |
| 9 | Spis tabel..... | 78 |
| 10 | Spis wykresów | 78 |
| 11 | Spis rysunków | 79 |

Wykaz skrótów

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

POŚ – Program Ochrony Środowiska

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PMS – Państwowy Monitoring Środowiska

1 Wstęp

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

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

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

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

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla gminy Legnickie Pole program ochrony środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa dolnośląskiego.

2 Streszczenie

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

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami – aspekt ilościowy (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa – aspekt jakościowy (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie gminy Legnickie Pole planowane jest wykonanie 12 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

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

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:

- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:

- Strategia „Europa 2020”:
 - Cel: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% (dla Polski 15%), zwiększenie efektywności energetycznej o 20%;
- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
 - Cel: Uodparnianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
 - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
 - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- VII Program Środowiskowy:

- Cel: wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 - Cel: bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska;
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
 - Cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

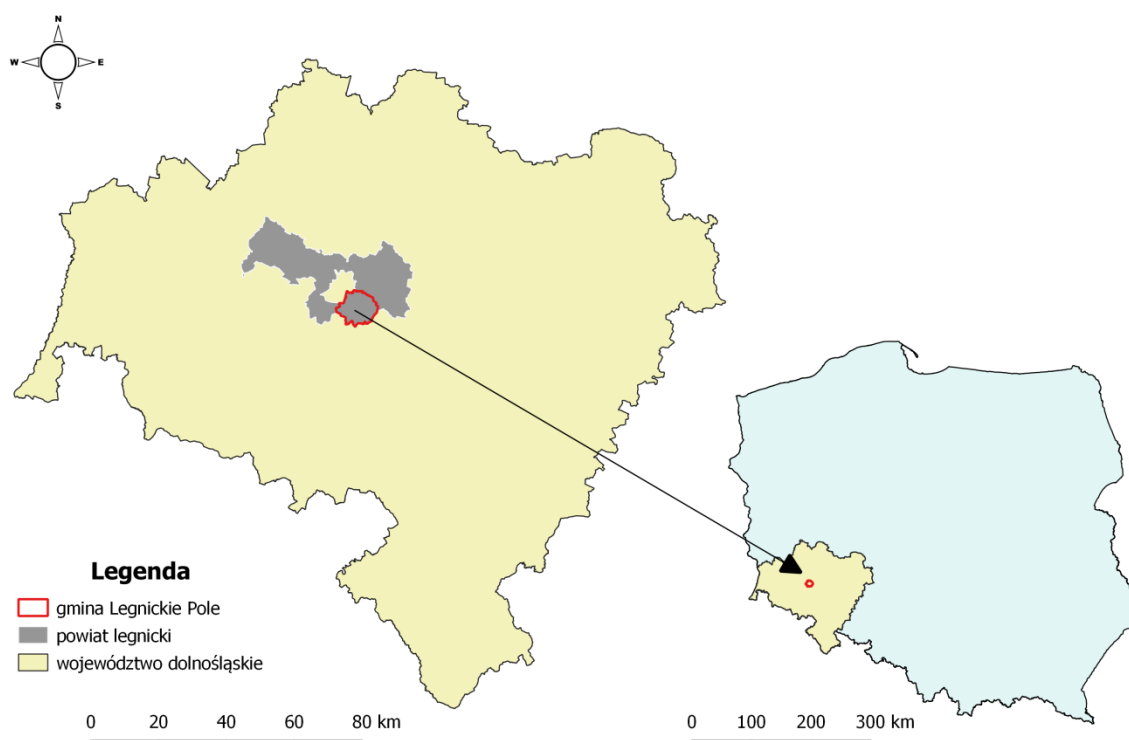
- Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020:
 - Cel: zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej,
 - Cel: ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu.
- Regionalny Program Operacyjny województwa dolnośląskiego na lata 2014-2020:
 - Cel: promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych,
 - Cel: wzbieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.
- Program ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego w których zostały przekroczone wartości dopuszczalne substancji w powietrzu:
 - Działania: ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej);
- Strategia rozwoju gminy Legnickie Pole na lata 2014 – 2020:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska w gminie:
 - rozbudowa i modernizacja sieci wodno – kanalizacyjnej,
 - modernizacja systemu transportowego oraz sieci drogowej w gminie,
 - promowanie działań na rzecz likwidacji niskiej emisji i termomodernizacji,
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Legnickie Pole na lata 2016 - 2022:
 - ograniczenie emisji CO₂ generowanej przez transport,
 - ograniczenie zużycia energii i wytwarzania energii z odnawialnych źródeł.

- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Legnickie Pole na lata 2015-2032
 - Wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu.

4 Charakterystyka obszaru gminy Legnickie Pole

4.1 Położenie

Gmina Legnickie Pole jest gminą wiejską, usytuowaną w środkowej części województwa dolnośląskiego, w południowej części powiatu legnickiego. Gmina składa się z 16 miejscowości zorganizowanych w 17 sołectwach o łącznej powierzchni 85 km² (8 524 ha) ^[1].



Rysunek 1. Położenie gminy Legnickie Pole na tle kraju, województwa dolnośląskiego i powiatu legnickiego

Źródło: opracowanie własne

Sąsiadujące z nią gminy to:

- od północy z Legnicą (miasto na prawach powiatu) oraz z gminą Kunice (powiat legnicki),
- od zachodu z gminą Krotoszyce (powiat legnicki),
- od wschodu z gminą Ruja (powiat legnicki),
- od południa z gminami: Męcinka, Mściwojów, Wądroże Wielkie (powiat jaworski).

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016



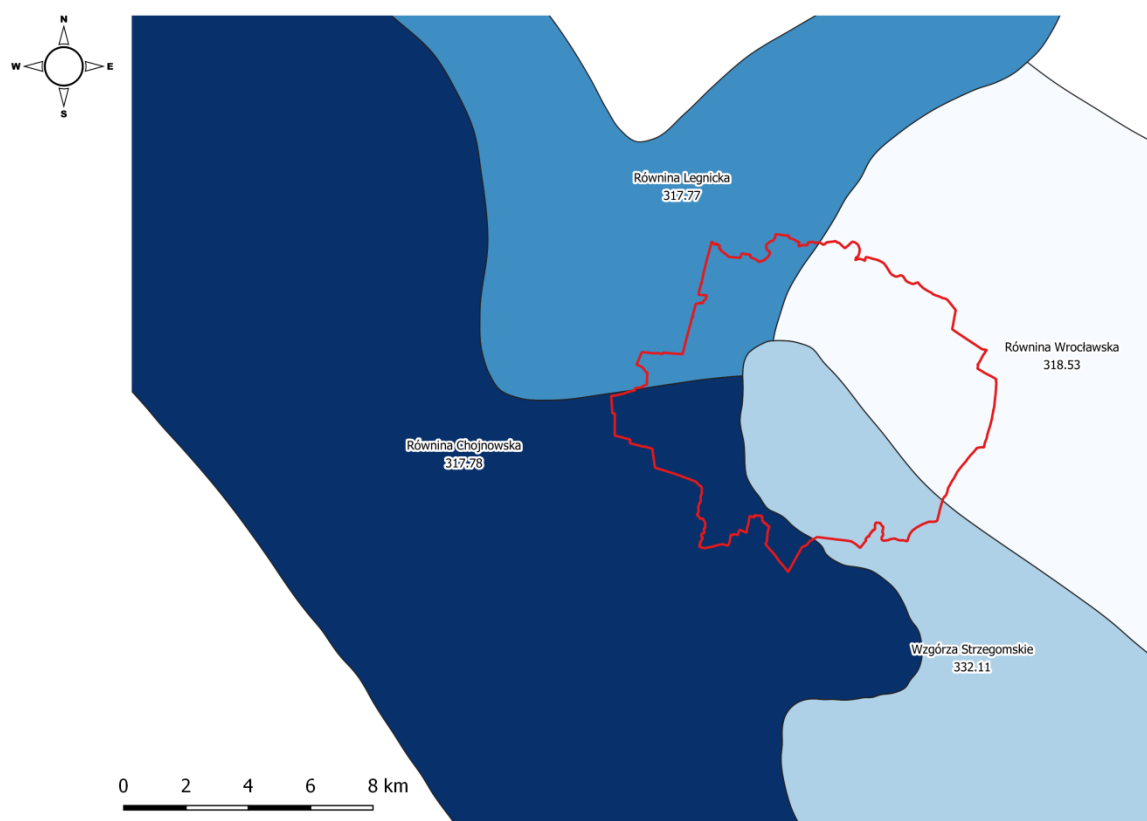
Rysunek 2. Położenie gminy Legnickie Pole na tle innych gmin

Źródło: opracowanie własne

Pod względem fizycznogeograficznym (wg J. Kondrackiego) gmina Legnickie Pole leży na granicy czterech mezoregionów. Należą one do trzech różnych makroregionów²:

- Równina Legnicka (makroregion Nizina Śląsko-Łużycka),
- Równina Wrocławska (makroregion Nizina Śląska),
- Wzgórze Strzegomskie (makroregion Przedgórze Sudeckie),
- Równina Chojnowska (makroregion Nizina Śląsko-Łużycka).

² Kondracki J., 2000, Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa



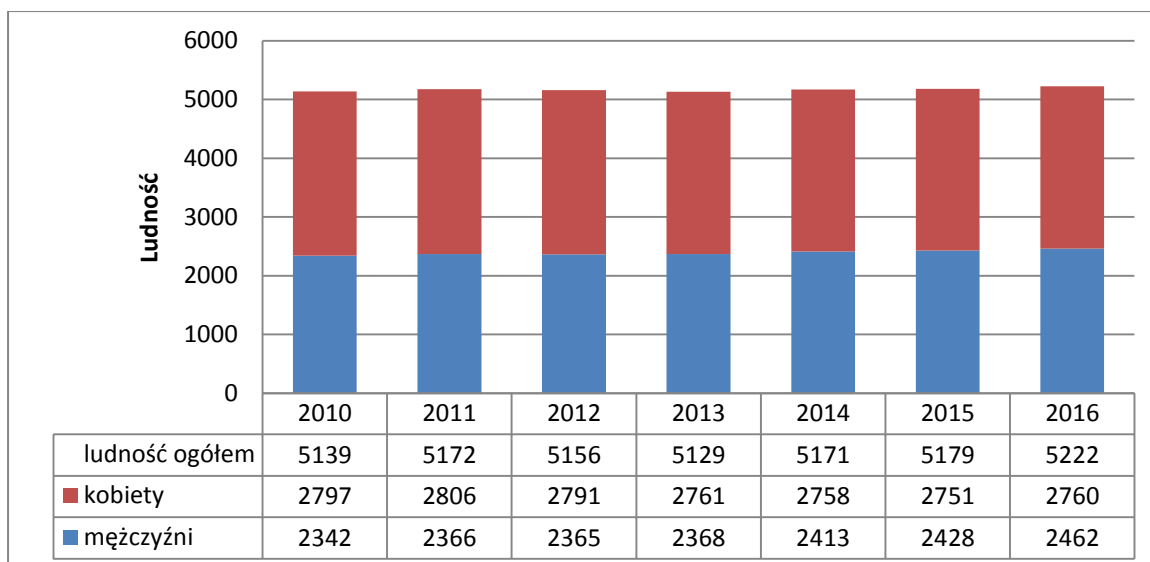
Rysunek 3. Położenie gminy Legnickie Pole względem mezoregionów fizyczno-geograficznych wg. Kondrackiego

Źródło: opracowanie własne

4.2 Demografia

Pod koniec 2016 roku gminę Legnickie Pole zamieszkiwało 5 222 osób, z czego 52,9% (2 760 osób) stanowiły kobiety, a 47,1% (2 462) mężczyźni³. Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 61 osób na 1 km² co jest wartością niższą w porównaniu do gęstości zaludnienia w powiecie legnickim (74 osób/km²).

³ Bank Danych Lokalnych, GUS 2016



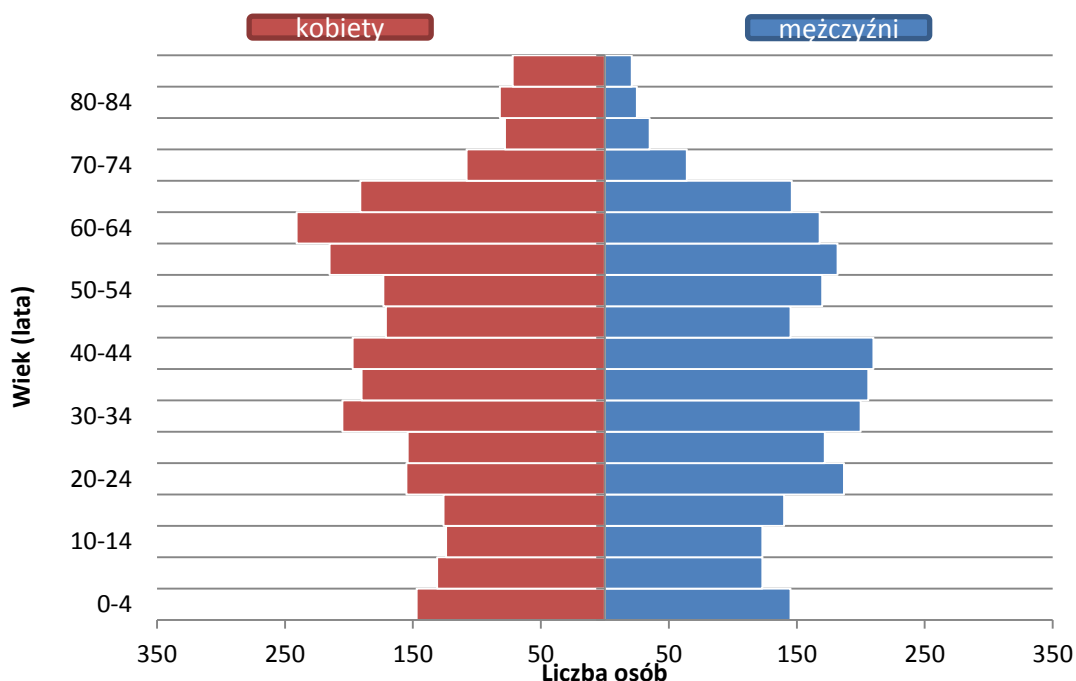
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Legnickie Pole w latach 2010 - 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych GUS można odczytać, że na przestrzeni ostatnich lat gmina Legnickie Pole charakteryzuje się tendencją wzrostową liczby mieszkańców – z dominacją kobiet. W latach 2010 – 2016 stan ludności na terenie gminy wzrósł o 83 mieszkańców.

Pod względem struktury wiekowej, w gminie przeważa ludność w wieku produkcyjnym (61,5% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 18,2%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 20,3% ogółu ludności.

Współczynnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2016 roku 62,7 i był wyższy od współczynnika powiatu legnickiego wynoszącego 57,9 osób.



Wykres 2. Struktura wieków mieszkańców gminy Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3 Gospodarka

4.3.1 Przemysł

W gminie Legnickie Pole zarejestrowane są 421 podmioty gospodarki narodowej. Należą one głównie do sektora prywatnego (408 podmiotów). Liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w gminie Legnickie Pole stale rośnie, w porównaniu do 2010 roku odnotowano wzrost o 15,5%.

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

| Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD | | Liczba jednostek gospodarczych na rok 2016 | |
|---|--|--|------------------|
| | | sektor prywatny | sektor publiczny |
| Ogółem | | 408 | 13 |
| Sekcja A | Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo | 9 | - |
| Sekcja B | Górnictwo i wydobywanie | 2 | - |
| Sekcja C | Przetwórstwo przemysłowe | 44 | - |
| Sekcja E | Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją | 1 | 1 |
| Sekcja F | Budownictwo | 53 | - |
| Sekcja G | Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle | 104 | 1 |

| Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD | | Liczba jednostek gospodarczych na rok 2016 | |
|---|---|--|------------------|
| | | sektor prywatny | sektor publiczny |
| Sekcja H | Transport i działalność magazynowa | 58 | - |
| Sekcja I | Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi | 13 | - |
| Sekcja J | Informacja i komunikacja | 4 | - |
| Sekcja K | Działalność finansowa i ubezpieczeniowa | 11 | - |
| Sekcja L | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości | 13 | - |
| Sekcja M | Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna | 28 | - |
| Sekcja N | Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca | 5 | - |
| Sekcja O | Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne | 3 | 2 |
| Sekcja P | Edukacja | 8 | 4 |
| Sekcja Q | Opieka zdrowotna i pomoc społeczna | 19 | 4 |
| Sekcja R | Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją | 7 | 1 |
| Sekcja S i T | Pozostała działalność usługowa | 26 | - |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności wyraźnie zdecydowanie wyróżnia się sekcja G - handel hurtowy i detaliczny. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: transport i działalność magazynowa (H), budownictwa (F) oraz przetwórstwa przemysłowego (C). Liczba podmiotów gospodarczych w tych sekcjach w 2016 roku wynosiła odpowiednio 58, 53, i 44.

Na terenie gminy Legnickie Pole funkcjonuje Podstrefa Legnickie Pole LSSE (Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna) o łącznej powierzchni 63,30 ha. Podstrefa usytuowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A4 w odległości około 2 km od krzyżowania autostrady z drogą E 65. Podstrefa została podzielona na dwa kompleksy: Legnickie Pole I o powierzchni 39,40 ha oraz Legnickie Pole II o powierzchni 23,90 ha.

Obecnie na terenie podstrefy działa kilkanaście przedsiębiorstw, w większości zagranicznych⁴:

⁴ Strona internetowa: www.lsse.eu

- Winkelmann Sp. z o. o.,
- VOSS Automotive Polska Sp. z o. o.,
- Huras Konstrukcje i Budowa Maszyn Specjalnych,
- TBMeca Poland Sp. z o. o.,
- Gumpole Sp. z o. o.,
- CaseTech Polska Sp. z o. o.,
- Fusion Park Sp. z o. o.,
- Sor Iberica Polska Sp. z o. o.,
- Lear Corporation Poland II Sp. z o. o.

4.4 Turystyka

Legnickie Pole jest gminą wybitnie rolniczą, jednak ze względu na walory przyrodnicze i kulturowe (obszary objęte ochroną przyrody, zabytkowa zabudowa wsi, kompleks klasztorny wraz z barakowym kościołem Św. Jadwigi, Muzeum Bitwy Legnickiej, rozbudowana sieć szlaków turystycznych, trasy rowerowe) istnieją tu potencjalne możliwości rozwoju funkcji rekreacyjnych, zwłaszcza turystyki rowerowej dla mieszkańców okolicznych miejscowości, w tym miasta Legnicy.

Na terenie gminy występują następujące szlaki turystyczne⁵:

- Szlak Bitwy 1241 r. (znaki czerwone) - 12,3 km, Przebieg: Legnica - Piekary - Bartoszków - Legnickie Pole,
- Szlak Tatarów (znaki zielone) - 22km, Przebieg: Prochowice – Szczedrzykowice – Grzybiany - Legnickie Pole,,
- Szlak Wygasłych Wulkanów (znaki żółte) – 85 km, Przebieg: Legnickie Pole – Złotoryja.

Do głównych atrakcji gminy Legnickie Pole należą obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków prowadzonego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa⁶:

⁵ Strategia Rozwoju Gminy Legnickie Pole na lata 2014-2020

⁶ Stan na 31 grudnia 2017

Gniewomierz

- kościół fil. pw. św. Antoniego, 1500, XVIII, XX, nr rej.: A/1583/928 z 31.08.1961,
- cmentarz przykościelny, nr rej.: A/1584/876/L z 16.02.1990;

Kłębanowice

- kościół fil. pw. św. Jadwigi, murowano-drewniany, XV, XVIII, nr rej.: A-2024/703 z 31.12.1960,
- cmentarz przykościelny, nr rej.: A-2025/856/L z 16.02.1990;

Koskowice

- kościół par. pw. św. Michała Arch., XIV, 1849, nr rej.: A-2068/796/L z 28.12.1987,
- cmentarz przykościelny, nr rej.: A-2069/857/L z 16.02.1990;

Legnickie Pole

- ośrodek historyczny miasta, nr rej.: A/2647/512 z 1.12.1958 i z 10.06.2016,
- zespół klasztorny benedyktynów, ul. św. Jadwigi:
 - kościół, ob. par. pw. Podwyższenia Krzyża Świętego i św. Jadwigi, 1727-31, nr rej.: A/2201/ z 29.03.1949,
 - klasztor, ob. dom opieki społecznej, 1723-31, nr rej.: j.w.,
 - park, po 1738, nr rej.: A/3039/478/L z 17.07.1976,
 - zespół korpusu kadetów, ul. Benedyktynów 2-4, nr rej.: 532/A/1-10/05 z 18.05.2005;
- kościół, pw. Trójcy Świętej, ob. muzeum Bitwy Legnickiej, XIII-XV, XVIII, nr rej.: A/2202/643 z 17.02.1960,
- cmentarz kościelny, nr rej.: A/2203/839/L z 16.02.1990,
- cmentarz ewangelicki, ob. rzym.-kat. par., pocz. XIX, nr rej.: A/2204/838/L z 16.02.1990,
- aleja lipowa, pocz. XIX, nr rej.: A/3040/702/L z 25.06.1986,
- dom parafialny ewangelicki, ob. plebania rzymsko-katolicka, ul. św. Jadwigi 1, 1890, nr rej.: A/776 z 23.05.2006;

Lubień

- pałac, 1607, 1700, XX, nr rej.: A/3041/707 z 31.12.1960;

Mikołajowice

- kościół fil. pw. MB Częstochowskiej, XV, XIX, nr rej.: A/2228/835 z 27.12.1960;

Nowa Wieś Legnicka

- kościół fil. pw. św. Bartłomieja, XIV, XVIII, nr rej.: A/2246/933 z 5.09.1961,
- cmentarz przykościelny, nr rej.: A/2247/866/L z 16.02.1990;

Taczalin

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. fil. pw. Nawiedzenia NMP, 1800, 1860, nr rej.: A/2490/593/L z 14.04.1981,
- cmentarz przykościelny, nr rej.: A/2491/858/L z 16.02.1990,
- wiatrak koźlak, ob. pozostały fragmenty konstrukcji, XIX, nr rej.: A/5243/489/L z 29.12.1976;

5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Legnickie Pole – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Zgodnie z rolniczo-klimatycznym podziałem Polski według R. Gumińskiego teren Gminy Legnickie Pole znajduje się w obrębie zaliczanym klimatycznie do dzielnicy wrocławskiej.

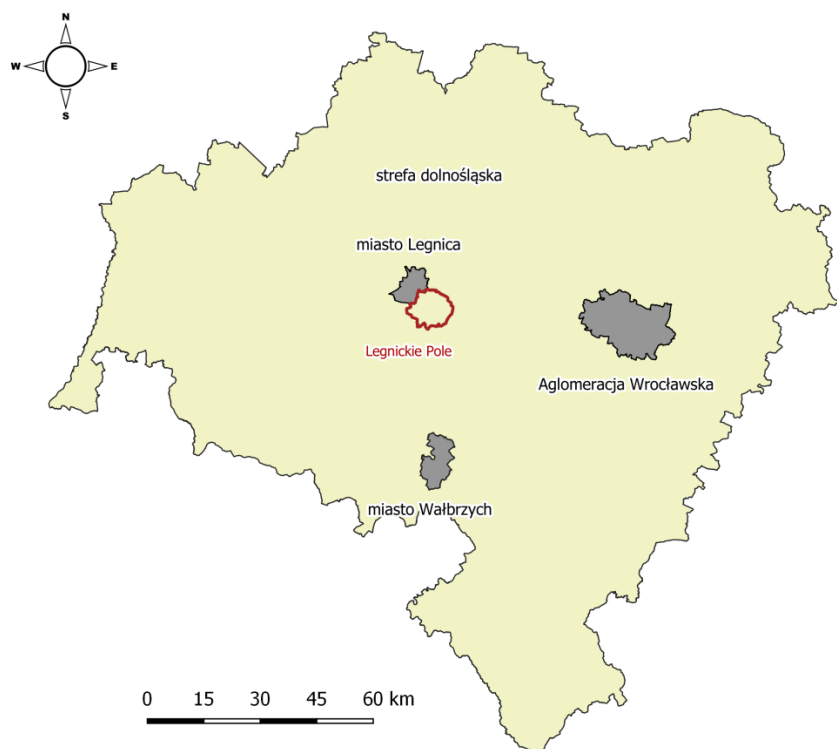
Obszar Gminy Legnickie Pole zaliczany jest do najcieplejszych w Polsce. Wielkość opadów atmosferycznych w ciągu roku wynosi ok. 550 mm. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8°C. Okres wegetacyjny trwa ok. 225 dni. Na terenie Gminy dominują wiatry o kierunku zachodnim. Warunki atmosferyczne w połączeniu z korzystnymi warunkami glebowymi oraz rzeźbą terenu sprzyjają intensywnej uprawie rolnej.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w roku 2018 dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomerację wrocławską (obejmującą miasto Wrocław), miasto Legnicę, miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską. Gmina Legnickie Pole położona jest w strefie dolnośląskiej.



Rysunek 4. Podział województwa dolnośląskiego na strefy

Źródło: opracowanie własne

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀),
- arsenu w pyle - As(PM₁₀),
- kadmu w pyle - Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska, do 30 kwietnia każdego roku, wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁷:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny lub poziomy docelowy.

⁷ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
 - do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

W klasyfikacji stref dokonywanej w Polsce na podstawie wyników oceny rocznej, strefy o najwyższych poziomach stężeń zaliczono do klasy C, strefy o niskich poziomach stężeń są zaliczane do klasy A.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

| Nazwa strefy | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---|----|-----------------|-------------------------------|------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|
| | | SO ₂ | CO | NO ₂ | C ₆ H ₆ | PM10 | PM2,5 ⁽⁸⁾ | Pb ⁽⁸⁾ | As ⁽⁸⁾ | Cd ⁽⁸⁾ | Ni ⁽⁸⁾ | BaP ⁽⁸⁾ | O ₃ ⁽⁹⁾ |
| Strefa dolnośląska | PL0204 | A | A | A | A | C | A | A | C | A | A | C | C |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. dolnośląskim w 2017 r, WIOŚ Wrocław

Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

| Nazwa strefy | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | |
|--------------------|------------|---|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | SO ₂ | NO _x | O ₃ ⁽¹⁰⁾ | O ₃ ⁽¹¹⁾ |
| Strefa dolnośląska | PL1404 | A | A | A | D2 |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. dolnośląskim w 2017 r, WIOŚ Wrocław

⁸ wg poziomu dopuszczalnego fazy I

⁹ wg poziomu docelowego

Według wyników modelowania jakości powietrza w województwie dolnośląskim na terenie gminy Legnickie Pole w 2017 roku wystąpiły obszary przekroczeń następujących substancji¹⁰:

- Benzo(a)piren w pyłe PM₁₀ – średnia roczna,
- Arsen w pyłe PM₁₀ – średnia roczna,
- Ozon – poziom celu długoterminowego.

Do emitorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie gminy zaliczyć należy przede wszystkim niskosprawne piece i pionowe kominowe gospodarstw domowych na węgiel i drewno oraz zanieczyszczenia komunikacyjne. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji.

W piecach węglowych często spalane są wysokokaloryczne odpady komunalne. Palenie tworzyw sztucznych w piecach nie przystosowanych do ich utylizacji powoduje emisję dioksyn – najbardziej toksycznych substancji chemicznych, które są wdychane przez ludzi i zwierzęta, a także osiadają na owocach, glebie i wodzie.

Według bazowej inwentaryzacji przeprowadzonej podczas opracowywanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – głównym źródłem energii w gospodarstwach domowych jest energia pochodząca z węgla (79,23%) oraz z drewna (7,57%)¹¹.

Do punktowych źródeł emisji na terenie gminy należą przede wszystkim zakłady przemysłowe. W gminie występują 3 zakłady posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazu i pyłu do powietrza. Należą do nich:

- Kopalnia bazaltu Lubień Lafarge Sp. z o.o.,
- Kopalnia kwarcu żyłowego w Taczalinie Zakład Wielobranżowy Hedar,
- Zakład produkcyjny Faurecia.

¹⁰ Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku

¹¹ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Legnickie Pole na lata 2016-2022

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł. Na terenie gminy Legnickie Pole zlokalizowana jest farma wiatrowa "Park wiatrowy Taczalin" przyłączony do sieci w lipcu 2013r, obejmujący 22 wieże RE power MM92 o mocy 2,05 MW. Moc przyłączeniowa wynosi 45,1 MW¹².

5.1.3 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | <ul style="list-style-type: none"> - wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, - intensyfikacja działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, - wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel, - w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | - należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał). |
| Działania edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, - organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego). |
| Monitoring środowiska | - w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy dolnośląskiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu. |

5.1.4 Podsumowanie

W 2018 roku WIOŚ we Wrocławiu dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. Na obszarze gminy Legnickie Pole wystąpiły przekroczenie norm powietrza poziomu B(a)P, As oraz O₃. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw na cele energetyczne oraz transport. Większość budynków opalanych jest niskosprawnymi piecami wykorzystujących węgiel.

¹² Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Legnickie Pole na lata 2016-2022

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, • duży potencjał ograniczania emisji CO₂, • lokalizacja farmy wiatrowej na terenie gminy. | <ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja zakładów posiadających pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, • przekroczenie norm jakości powietrza dla trzech substancji, • stale wzrastający ruch komunikacyjny, • spalanie odpadów w gospodarstwach domowych. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, • modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania, • ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego, • rozwój komunikacji zbiorowej. | <ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy, • wzrost emisji gazów związany z wzrostem natężenia ruchu drogowego. |

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu,

udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Największa uciążliwość hałasu drogowego na terenie gminy obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż autostrady A4, czyli drogi E40 oraz drogi krajowej nr 3, stanowiąca część trasy międzynarodowej E65. Przebiegają one w większości przez tereny niezabudowane i w zasięgu oddziaływania hałasu znajduje się tylko część istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

Łączna długość dróg publicznych przebiegających przez teren gminy wynosi 96,487 km, w tym drogi¹³:

- krajowe - 14,981 km (A4 - 10,974 km; droga krajowa A3 Legnica - Jawor - 4,007 km),
- powiatowe - 55,726 km,
- gminne - 25,78 km.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2015 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹⁴.

Tabela 4. Średni dobowy ruch samochodowy na drogach krajowych w rejonie gminy Legnickie Pole w 2015 roku

| Badany odcinek | | Pojazdy samochodowe ogółem |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Długość [km] | Nazwa | |
| Autostrada A4 | | |
| 12,53 | Węzeł Legnica – Węzeł Wądroże Wielkie | 31 687 |
| Droga krajowa nr 3 | | |
| 11,225 | Węzeł Legnica - Jawor | 9 556 |

Źródło: GDDKiA

¹³ UG Legnickie Pole

¹⁴ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

Ostatnie pomiary natężenia hałasu drogowego na terenie gminy przeprowadzane były w roku 2013 w miejscowości Koskowice na odcinku drogi - 0,3 km. Według przeprowadzonych badań średni poziom równoważny dźwięku odnotowany w tym punkcie odpowiadał 67 dB przy średnim natężeniu ruchu na godzinne wynoszącym 274 pojazdów w tym 7,0% pojazdów ciężkich. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosiła 160¹⁵.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹⁶:

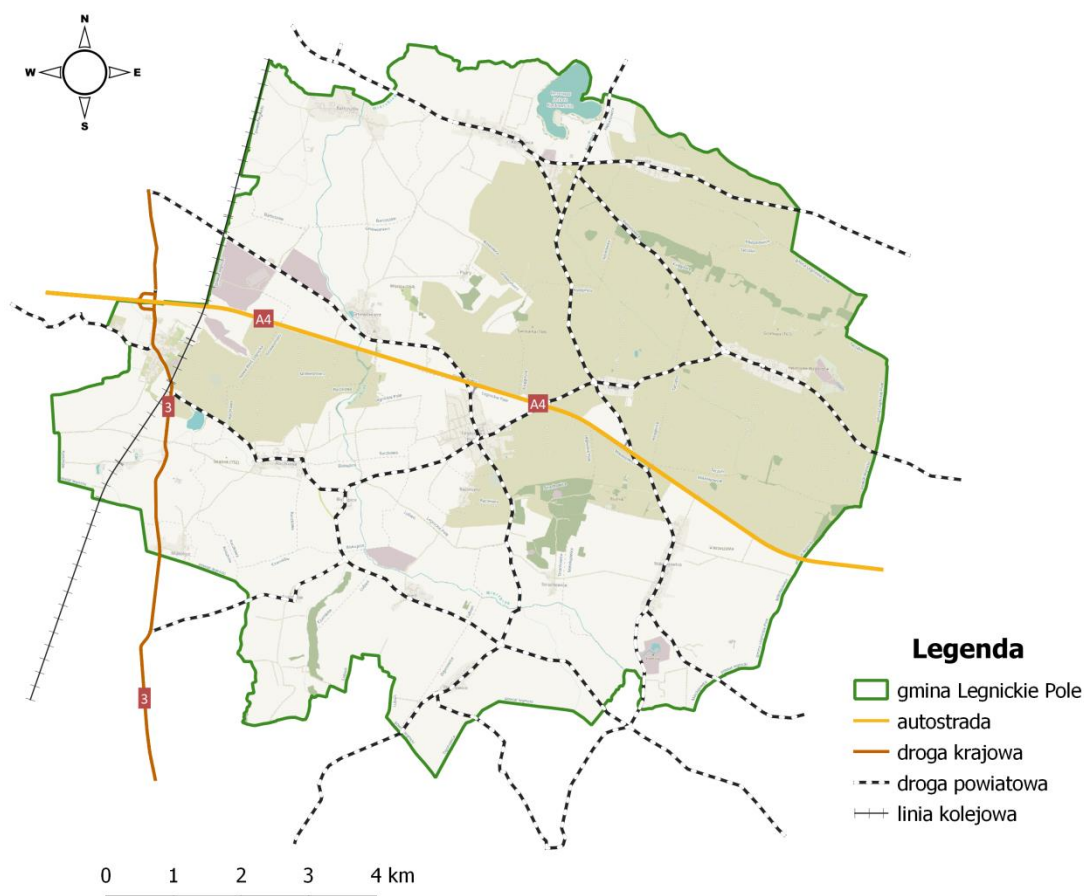
- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Przez zachodnią część gminy przebiega linia kolejowa relacji Legnica-Jaworzyna Śląska o niewielkim natężeniu ruchu zarówno pociągów osobowych, jak i towarowych i nie stanowi dużego źródła hałasu.

¹⁵ Monitoring hałasu na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku

¹⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)



Rysunek 5. Przebieg infrastruktury komunikacyjnej na terenie gminy Legnickie Pole stanowiącej podstawowe źródło hałasu

Źródło: opracowanie własne

Hałas na terenie gminy emitowany jest również przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych. Hałas ten stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrz zakładowego. Uciążliwości są czasami spowodowane lokalizacją zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie z zabudową mieszkaniową. Na terenie gminy znajdują się 3 zakłady posiadające pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska. Należą do nich:

- Kopalnia bazaltu Lubień Lafarge Sp. z o.o.,
- Kopalnia kwarcu żyłowego w Taczalinie Zakład Wielobranżowy Hedar,
- Zakład produkcyjny Faurecia.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | - wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zielen publiczna, zbiorniki wodne). |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | - wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, - budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas, - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych. |
| Działania edukacyjne | - prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, - promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, - promowanie transportu zbiorowego i rowerowego. |
| Monitoring środowiska | - w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa dolnośląskiego. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. |

5.2.2 Podsumowanie

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa dolnośląskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W gminie Legnickie Pole w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy autostradzie A4 oraz drodze krajowej nr 3.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> niewielki wpływ ruchu kolejowego na poziom hałasu, monitoring hałasu w 2013 roku. | <ul style="list-style-type: none"> przebieg dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu, lokalizacja zakładów posiadających decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu, |

| Szanse | Zagrożenia |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego, stosowanie zadrzewień i ekranów akustycznych wzdłuż dróg krajowych. | <ul style="list-style-type: none"> rozwój ruchu drogowego, pogarszający się stan techniczny dróg, wylesienie, usuwanie zadrzewień, całkowita likwidacja połączeń kolejowych. |

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach

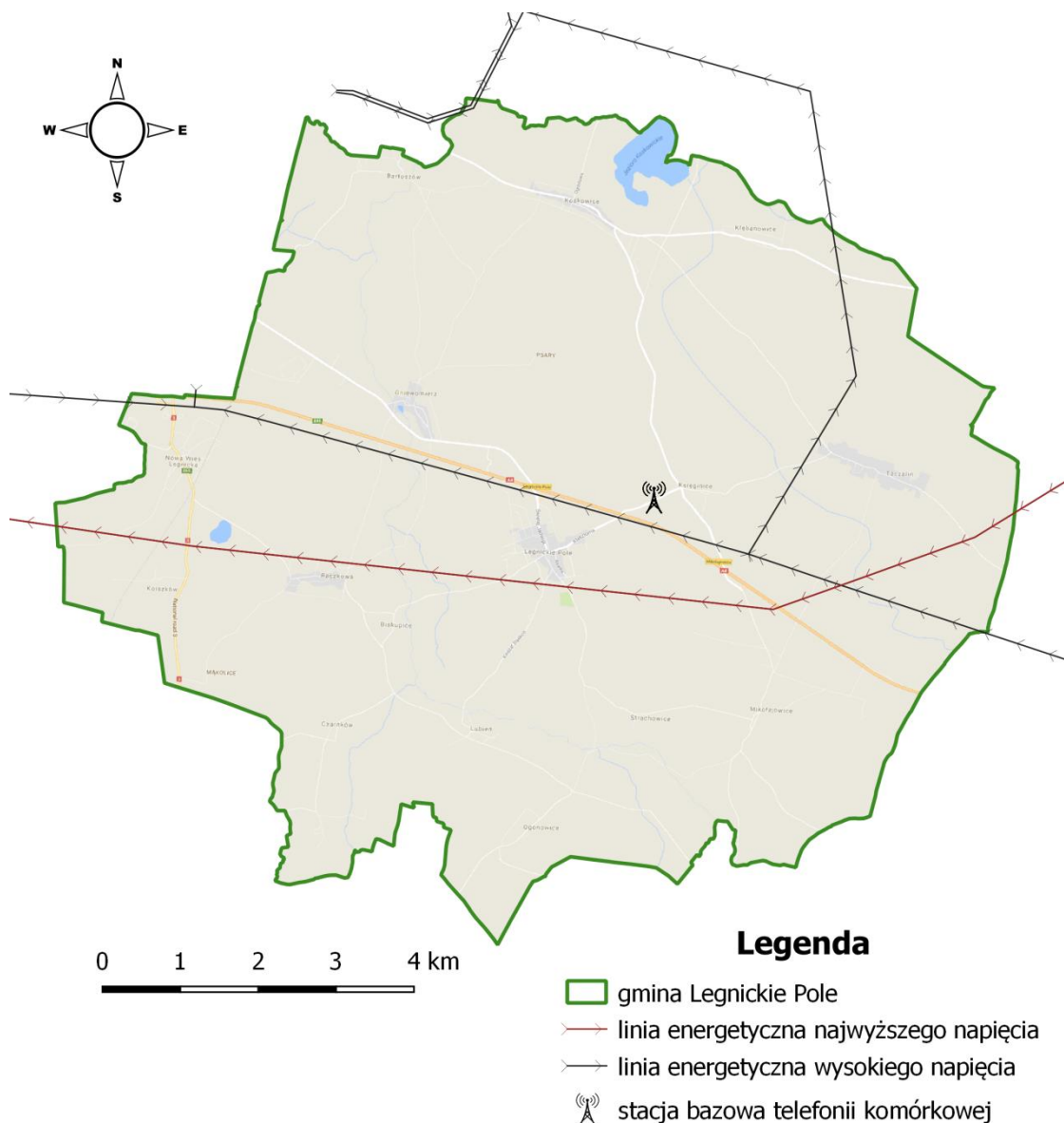
oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Na terenie gminy głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Cała gmina jest zelektryfikowana. Zaopatrywana jest w prąd poprzez sieć średniego i niskiego napięcia. Głównym Punktem zasilania jest stacja 110/20kV Górka. Przez teren gminy przebiega także dwutorowa linie energetyczna 400 kV stanowiąca filar bezpieczeństwa energetycznego województwa dolnośląskiego i kraju.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie gminy w miejscowości Księginice zlokalizowane jest jedna stacja.

Na terenie gminy Legnickie Pole nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych. Badania przeprowadzone w 2017r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m)¹⁷.

¹⁷ WIOŚ we Wrocławiu



Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii wysokiego napięcia na tle gminy Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.beta.btsearch.pl [dostęp z dnia 14.05.2018]

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

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

| | |
|-----------------------|---|
| Monitoring środowiska | - monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie. |
|-----------------------|---|

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy Legnickie Pole nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Należy jednak podkreślić, iż badania wykonane na terenie województwa dolnośląskiego nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności, lokalizacja jednej stacji bazowej telefonii komórkowej na terenie gminy. | <ul style="list-style-type: none"> brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych, przebieg linii energetycznych wysokiego napięcia przez teren gminy. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> ochrona terenów narażonych na ponadnormatywne promieniowanie w wyniku zakładania pasów ochronnych (linie elektroenergetyczne). | <ul style="list-style-type: none"> możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych. |

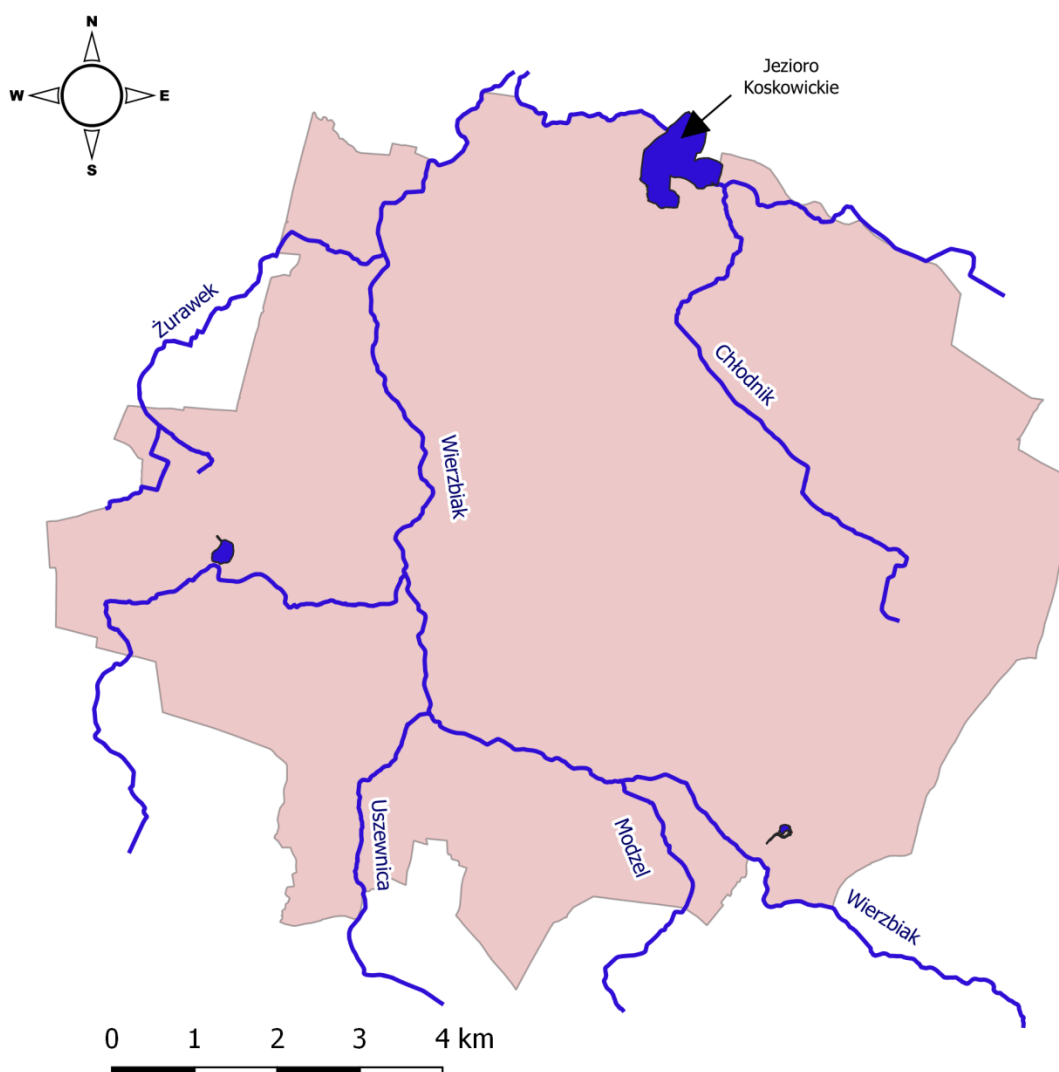
5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Legnickie Pole położona jest w dolinie rzeki Wierzbak, która stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Kaczawy. Rzeka ta jest głównym ciekim III rzędu o długości

44,4 km. Obszar Gminy, poza Wierzbiakiem, odwadniany jest przez dopływy: Chłodnik, Modzel, Uszewnica.

Największym zbiornikiem naturalnym na terenie gminy jest jezioro polodowcowe - Jezioro Koskowskie (powierzchnia 55,9 ha), które zostało objęte ochroną prawną jako rezerwat przyrody. Pozostałe zbiorniki wód stojących stanowią niewielkie stawy i oczka wodne, stanowiące istotny element rolniczej przestrzeni produkcyjnej, jako zbiorniki małej retencji wodnej¹⁸.



Rysunek 7. Wody powierzchniowe na terenie gminy Legnickie Pole

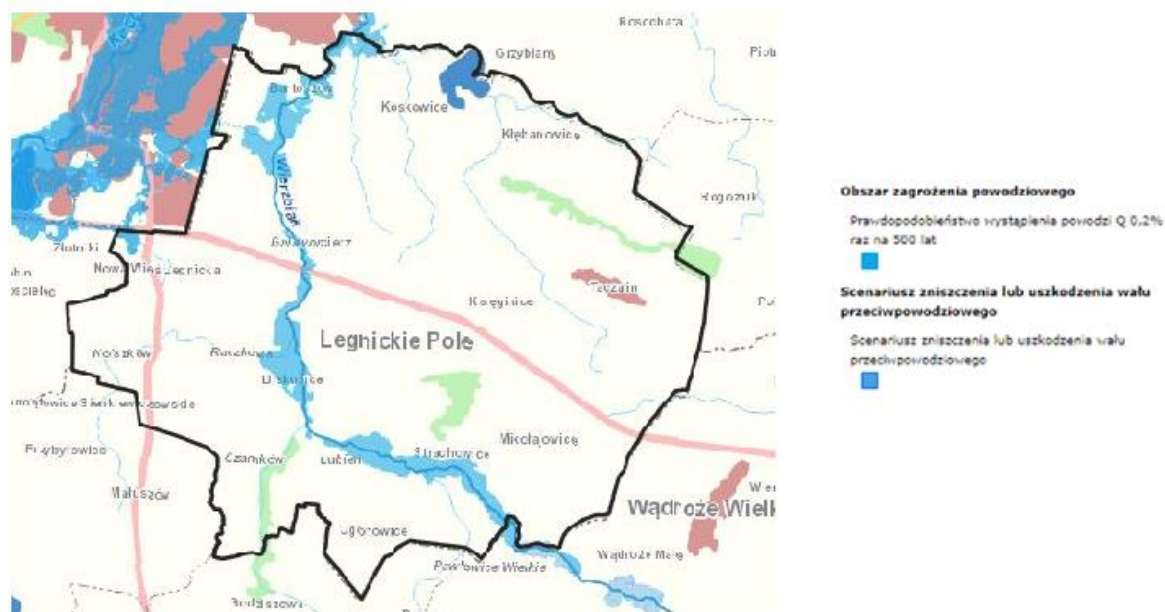
Źródło: opracowanie własne

Dla rzeki Wierzbak sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla gminy Legnickie Pole na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020

przygotowanej przez ISOK. Na terenie gminy wyznaczono obszarów narażone na ryzyko wystąpienia powodzi Q 0,2% raz na 500 lat.

Należy podkreślić że w ostatnich latach na terenie gminy nie występowały powodzie¹⁹.



Rysunek 8. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie gminy Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie ISOK

5.4.2 Wody podziemne

Użytkowe warstwy wodonośne na terenie gminy związane są głównie z trzeciorzędem (piaszczysto-żwirowymi osadami neogeńskimi) lub szczelinami starszego podłoża krystalicznego bloku przedsudeckiego, które zalega tu na stosunkowo niedużej głębokości (głównie granitognejsy i łupki paleozoiczne). Część wód jest dobrze naturalnie zabezpieczona przed infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni dzięki występującym warstwom słabo przepuszczalnym (gliny zwałowe, iły trzeciorzędowe)²⁰.

Według mapy Państwowej Służby Hydrogeologicznej przedstawiającej podział Polski na główne zbiorniki wód podziemnych na terenie gminy nie występują taki zbiornik. Jedynie zachodnia część gminy sąsiaduje z lokalnym zbiornikiem wód podziemnych - Zbiornik Słup Legnica (GZWP 318).

¹⁹ UG Legnickie Pole

²⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Legnickie Pole znajduje się w obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 94 i 95 ²¹.

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Legnickie Pole

| Numer JCWPd | Powierzchnia (km ²) | Główna zlewnia w obrębie JCWPd | Liczba pięter wodonośnych | Zasoby wód podziemnych (m ³ /d) | wykorzystania zasobów % |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|-------------------------|
| 94 | 2 261,4 | Kaczawa | 5 | 250 094 | 7,3 |
| 95 | 1 722,3 | Odra | 4 | 123 950 | 41 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie PIG

5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | <ul style="list-style-type: none"> - zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych, - rozwój kanalizacji deszczowej. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń. |
| Działania edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> - edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, - zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu. |
| Monitoring środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne. |

5.4.4 Podsumowanie

Gmina Legnickie Pole położona jest w dolinie rzeki Wierzbak, będącej prawym dopływem Kaczawy, na której istnieje możliwość wystąpienia zagrożenia powodziowego. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych.

²¹ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

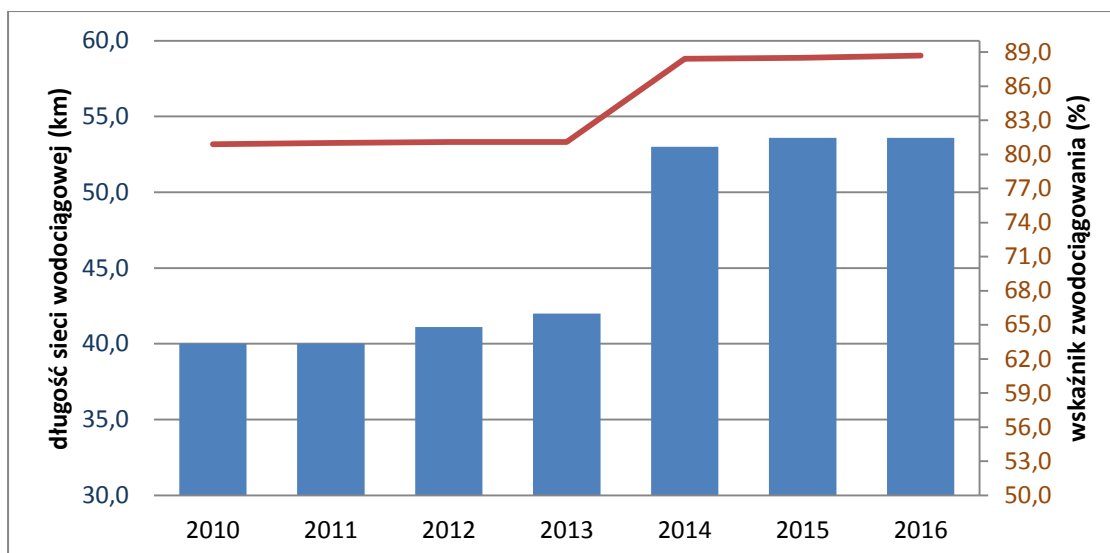
Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • brak powodzi w ostatnich latach, • dobrze rozwinięta sieć hydrologiczna na terenie gminy, • lokalizacja dużego zbiornika wodnego na terenie gminy. | <ul style="list-style-type: none"> • brak głównego zbiornika wód podziemnych na terenie gminy, |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych, • zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody. | <ul style="list-style-type: none"> • stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, • dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, • ryzyko wystąpienia powodzi. |

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa**5.5.1 Sieć wodociągowa**

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Legnickie Pole wynosi 53,6 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 88,7%²². Proces zmian na przestrzeni lat 2010 – 2016 przedstawia wykres 3.

²² Bank Danych Lokalnych GUS, 2016



Wykres 3. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania gminy Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Sieć wodociągowa na terenie gminy jest sukcesywnie rozbudowywana, a z roku na rok wzrasta jej długość. Efektem tego jest coraz większa ilość przyłączy oraz liczby mieszkańców korzystających z sieci. Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie gminy w 2016 r. wyniosło 29,9 m³ i od kilku lat utrzymuje się na podobnym poziomie.

Tabela 6. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Legnickie w latach 2012 - 2016

| Lp. | Parametr | Jednostka | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Sieć rozdzielcza na 100 km ² | km | 48,2 | 49,3 | 62,2 | 62,9 | 62,9 |
| 2 | Liczba przyłączy | szt. | 1205 | 1210 | 1228 | 1240 | 1261 |
| 3 | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej | osoba | 4180 | 4161 | 4569 | 4581 | 4631 |
| 4 | Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem] | dam3 | 150,6 | 159,6 | 148,3 | 151,6 | 155,2 |
| 5 | Zużycie wody na 1 mieszkańca | m ³ | 29,2 | 30,9 | 28,9 | 29,4 | 29,9 |

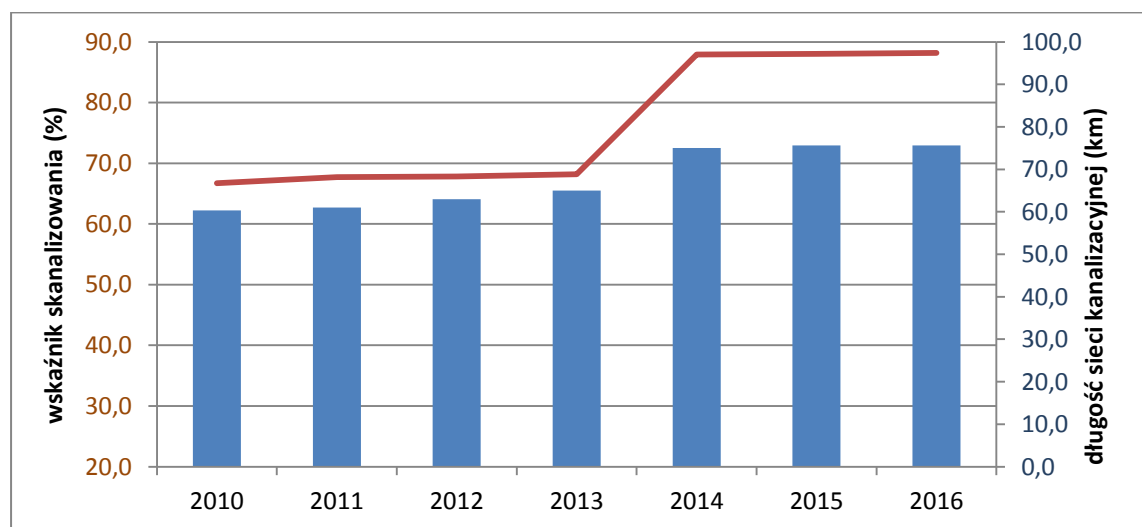
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina zaopatrywana jest w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi w całości z wodociągu sieciowego Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w

Legnicy. Wszystkie miejscowości na terenie gminy są zwodociągowane. Wodociąg w Legnicy zasilany jest z ujęcia powierzchniowego na rzece Kaczawie. Ujmowana woda uzdatniana jest wielostopniowo w Zakładzie Produkcji Wody LPWiK S.A. W 2017 roku w ramach nadzoru na jakością wody zbadano 10 próbek pobranych na terenie gminy Legnickie Pole. Wszystkie spełniały wymagania jakości wody określone przepisami²³.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 75,6 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w roku 2016 wyniósł 88,2%²⁴. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 4.



Wykres 4. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dzięki systematycznemu rozwojowi długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy z sieci korzysta 4607 osób a ilość przyłączy wynosi 1194 sztuk (stan na 2016 rok).

²³ Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Legnickim Polu

²⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

Tabela 7. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Legnickie Pole w latach 2012-2016

| Lp. | Parametr | Jednostka | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Sieć rozdzielcza na 100 km ² | km | 73,9 | 76,3 | 88,0 | 88,7 | 88,7 |
| 2 | Liczba przyłączy | szt. | 1122 | 1140 | 1157 | 1176 | 1194 |
| 3 | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej | osoba | 3497 | 3499 | 4543 | 4558 | 4607 |
| 4 | Ścieki odprowadzane | dm ³ | 136,0 | 214,0 | 176,0 | 150,0 | 153,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dzięki dobrze rozwiniętej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy występuję mała liczba zbiorników bezodpływowych. Ich stan w 2017 roku wynosił 18 sztuk. Dotykowo na terenie gminy znajdują się 7 przydomowych oczyszczalni.

Na terenie gminy funkcjonuje jedna gminna czyszczalnia ścieków w miejscowości Biskupice. Zadaniem całego obiektu jest: doprowadzenie, gromadzenie, oczyszczanie, odprowadzanie i pomiar ścieków i wód opadowych. Oczyszczalnia ma charakter mechaniczno-biologiczny, dodatkowo funkcjonują tam stawy ściekowe. Jej przepustowość wynosi 800 m³ na dobę.

Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków komunalnych do rowu melioracji szczegółowych – prawostronnego dopływu rzeki Wierzbak w ilości:

- $Q_{\max.h} = 72,5 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{sr.d}} = 406 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max.d} = 971 \text{ m}^3/\text{rok}$.

o następującym ich składzie w próbkach średniodobowych przefiltrowanych, pobranych na wylocie odbiornika:

- Zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg/l}$,
- $\text{BZT}_5 \leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$,
- $\text{ChZT}_{\text{Cr}} \leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$.

5.5.2.1 Jakość wód powierzchniowych

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem. Aktualną oceną jakości wód na terenie województwa dolnośląskiego jest ta wykonana w 2015 roku.

Ocenę za 2015 rok przeprowadzono na podstawie zapisów rozporządzenia MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) oraz rozporządzeniu MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ w poprzednich latach wytycznych.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadza się dla naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas stanu ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie oceny wyników badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających.

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187)).

W ocenie stanu ekologicznego specyficzną rolę mają hydromorfologiczne elementy jakości wód, które wraz z elementami fizykochemicznymi są elementami wspierającymi ocenę elementów biologicznych. Badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna, przekazując wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obserwacje stanu elementów hydromorfologicznych służą jedynie potwierdzeniu bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Oznacza to, że w sytuacji, gdy stan wód na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jest oceniony jako bardzo dobry, niespełnienie przez elementy hydromorfologiczne kryteriów stanu bardzo dobrego powoduje obniżenie stanu ekologicznego wód. Analogicznie jest dla maksymalnego potencjału ekologicznego. W tym przypadku jednak to niemożliwe do eliminacji przekształcenia hydromorfologiczne stanowią o uznaniu wód za silnie zmienione lub sztuczne, więc ich stopień, np. drożność przepławek w barierach poprzecznych, może decydować o określeniu potencjału ekologicznego jako maksymalny lub niższy. W sytuacji, gdy stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny został oceniony na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jako poniżej bardzo dobrego lub maksymalnego, stan elementów hydromorfologicznych nie ma wpływu na ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, tzn. przyjmuje się, że z definicji odpowiada on stanowi elementów biologicznych.

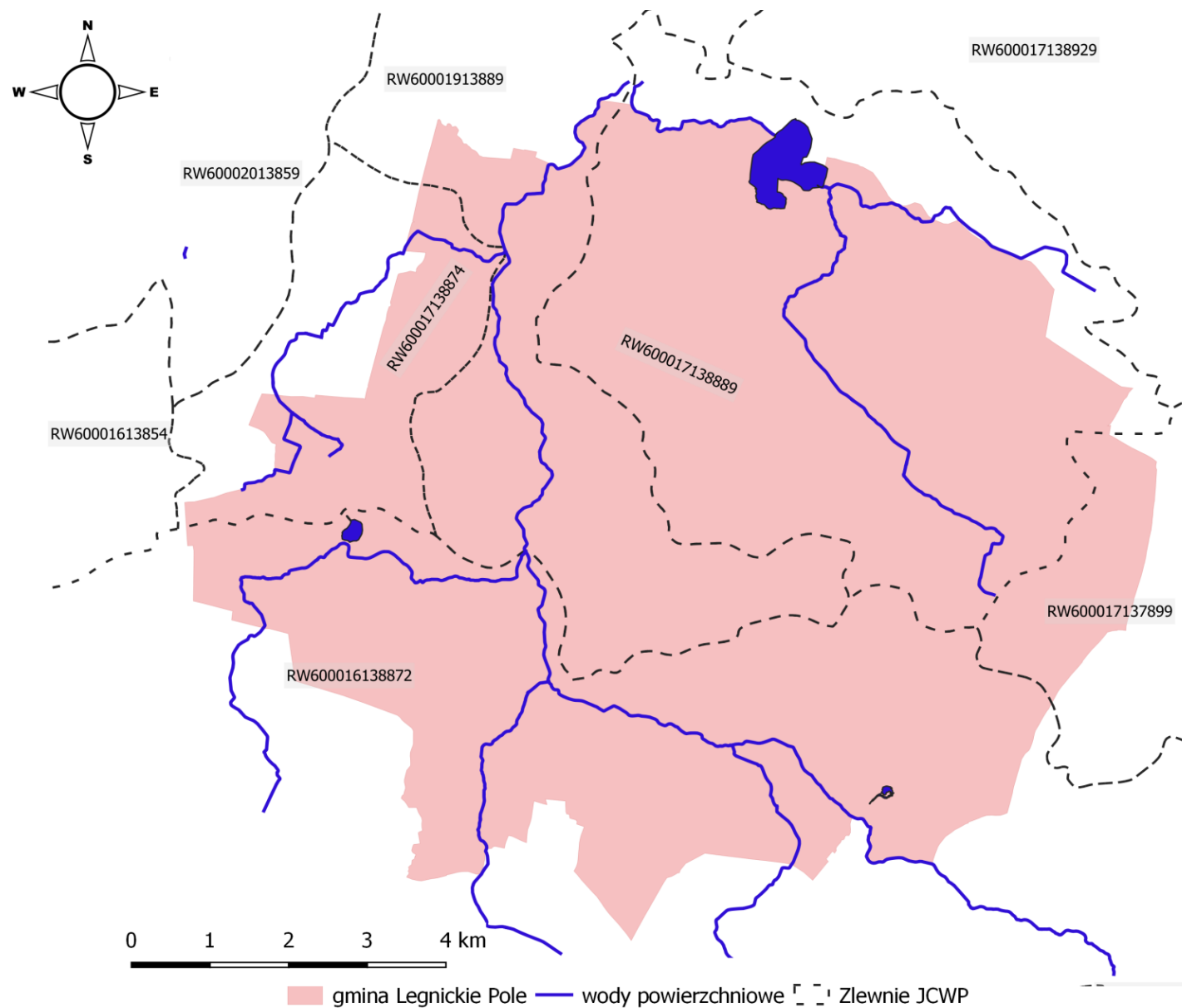
Stan jednolitej części wód można ocenić jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód

powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Gmina Legnickie Pole leży w granicach 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 9), są to:

- RW600016138872 – Wierzbiak od Chotli do Kojaszówki,
- RW600017137899 – Cicha Woda,
- RW600017138874 – Żurawek,
- RW600017138889 – Chłodnik z jez. Koskowickim,
- RW60001913889 – Wierzbiak od Kojaszówki do Kaczawy,

W roku 2015 roku WIOŚ we Wrocławiu badał 4 z ww. JCWP. Wyniki badań przedstawia tabela 8.



**Rysunek 9. Położenie gminy
Legnickie Pole na tle JCWP**

Źródło: opracowanie własne

Tabela 8. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Legnickie Pole w 2015 roku.

| Nazwa ocenianej JCWP | Nr JCWP | Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów hydromorfologicznych | Klasa elementów fizykochemicznych | Stan ekologiczny | Stan chemiczny | Stan JCWP |
|------------------------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------|----------------|------------|
| Wierzbiak od Chotli do Kojszkówki | RW600016138872 | Wierzbiak - poniżej m. Lubień | II Stan dobry | I Stan bardzo dobry | PPD | Umiarkowany | - | Zły |
| Cicha woda | RW600017137899 | Cicha Woda – most Rogów-Malczyce | III Stan umiarkowany | I Stan bardzo dobry | II Stan dobry | Umiarkowany | PSD | Zły |
| Chłodnik z jez. Koskowickim | RW600017138889 | Chłodnik - powyżej j. Koskowickiego | IV Stan słaby | II Stan dobry | II Stan dobry | Słaby | - | Zły |
| Wierzbiak od Kojszkówki do Kaczawy | RW60001913889 | Wierzbiak – poniżej ujścia Kopaniny | II Stan dobry | I Stan bardzo dobry | PPD | Umiarkowany | - | Zły |

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Głównym problemem występującym na terenie gminy jest zanieczyszczenie wód związkami azotu ze źródeł rolniczych. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2015 r. prowadził monitoring jakości wód powierzchniowych na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych w 2 jednolitych częściach wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Ocena spełnienia wymagań dla wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Legnickie Pole w 2015 roku

| Nazwa ocenianej JCWP | Nazwa punktu pomiarowo kontrolnego | Badane oznaczenia | | | | | Ocena spełnienia wymagań |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------|-------------|---------|---------------|--------------------------|
| | | Chlorofil „a” | Azot azotanowy | Azot ogólny | Azotany | Fosfor ogólny | |
| Cicha woda | Cicha Woda – poniżej ujścia Kopaniny | T | N | N | N | T | N |
| Wierzbak od Chotli do Kojaszówki | Wierzbak – poniżej m. Lubień | T | N | N | N | N | N |

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015

Ocena spełnienia wymagań:

- T – nie zachodzi zjawisko eutrofizacji (spełnione wymagania)
- N – zachodzi zjawisko eutrofizacji (niespełnione wymagania)

5.5.3 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

WIOŚ we Wrocławiu w roku 2016 wykonywał w ramach monitoringu regionalnego, badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych. Ich wyniki wzbogacały ocenę badań w sieci krajowej na poszczególnych JCWPd w zakresie zagrożenia stanu chemicznego. W 2015 roku przeprowadzono weryfikację sieci pomiarowej WIOŚ, uwzględniając punkty badawcze PIG-PIB, tak aby sieć regionalna była uzupełnieniem sieci krajowej. Monitoring diagnostyczny realizowany był w 86 punktach pomiarowo-kontrolnych,

gdzie badania prowadzone były już w latach ubiegłych. Są to studnie, ujmujące płytko występujące poziomy wodonośne, słabo izolowane od powierzchni terenu.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 2016, poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- 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.

Ocena wyników badań monitoringu diagnostycznego przeprowadzone przez WIOŚ w 2016 roku wg podziału na jednolite części wód podziemnych wykazała, że 91% sumy punktów pomiarowych badanych wód zaliczono do wód reprezentujących dobry stan chemiczny (klasy I-III). Wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV-V) stanowiły 9% sumy punktów pomiarowych. Do wskaźników decydujących o jakości wody zaliczono: wapń, żelazo, mangan, odczyn, wodorowęglany, temperaturę wody, azotany, fosforany, amoniak, potas, nikiel, siarczany i magnez. Na terenie JCWP 94 i 95 WIOŚ nie prowadził monitoringu.

Wyniki badań prowadzone przez PIG PIB w Warszawie wykazały natomiast, że 71% wód badanych w punktach pomiarowych zaliczono do dobrego stanu chemicznego (klasy I-III) a 29% wód badanych w punktach pomiarowych zaklasyfikowano do słabego stanu chemicznego (klasy IV-V). Wyniki dla JCWPd nr 94 i 95, zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 10. Ocena jednolitych części wód podziemnych położonych na terenie gminy Legnickie Pole

| Numer JCWPd | Punkt pomiarowy w powiecie legnickim | Wody reprezentujące dobry stan chemiczny - % ppk | Wody reprezentujące słaby stan chemiczny - % ppk | Klasa jakości |
|-------------|--------------------------------------|--|--|---------------|
| 94 | Gołocin | 29 | 71 | II |
| | Kwiatkowice | | | IV |
| | Goliszków | | | IV |
| 95 | - | 40 | 60 | - |

Źródło: Ocena Jakości Wód Podziemnych Województwa Dolnośląskiego – Rok 2016

W ramach monitoringu przeprowadzonego przez PIG obszary JCWPd nr 94 i 95 na których położona jest gmina Legnickie Pole charakteryzują się słabym stanem chemicznym.

5.5.4 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|--|
| Adaptacja do zmian klimatu | <ul style="list-style-type: none"> - poprawa sprawności kanalizacji w celu minimalizowania lokalnych podtopień, - stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę, - wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody, - uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - susze wiążą się z obniżeniem przepływów w rzekach, co skutkować może akumulacją odprowadzanych zanieczyszczeń z oczyszczalni ścieków. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody poprzez zastosowanie ww. czynników (wiersz 1). |
| Działania edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> - realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych. |
| Monitoring środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzący zakłady wodociągowo-kanalizacyjne oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Ponadto WIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. |

5.5.5 Podsumowanie

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gminy jest dobrze rozwinięta. Dostęp do wody pitnej ma 88,7% mieszkańców. Na terenie gminy stale wzrasta długość sieci kanalizacyjnej, wynoszącej w 2016 roku 75,6 km. Istotnym elementem jest także mała liczba zbiorników bezodpływowych. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Główną przyczyną zanieczyszczenia są spływy powierzchniowe obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • skanalizowanie gminy na poziomie 88,2%, • wykonywane badanie jakości wód na terenie gminy, • sprawnie funkcjonująca oczyszczalnia ścieków. | <ul style="list-style-type: none"> • zły stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy, • zanieczyszczenie wód związkami azotu, |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • rozbudowa i modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków, zwiększenia jej przepustowości, • budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. | <ul style="list-style-type: none"> • mała ilość środków finansowych w budżecie gminy na zabezpieczenie zadań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, • wzrost zanieczyszczenia wód związkami biogennymi, |

5.6 Zasoby geologiczne

Obszar Gminy Legnickie Pole jest stosunkowo ubogi w złoża surowców naturalnych. Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego zamieszczonych w systemie MIDAS, na terenie gminy Legnickie Pole znajdują się złoża bazaltów (Lubień, Mikołajowice), złoża kwarcu żyłowego (Taczalin) oraz złoża kruszyw naturalnych (Gniewomierz, Lubień, Księginice, Nowa Wieś Legnicka I). Wykaz i charakterystyka złóż na terenie gminy Legnickie Pole znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 11. Złoża kopalin w gminie Legnickie Pole

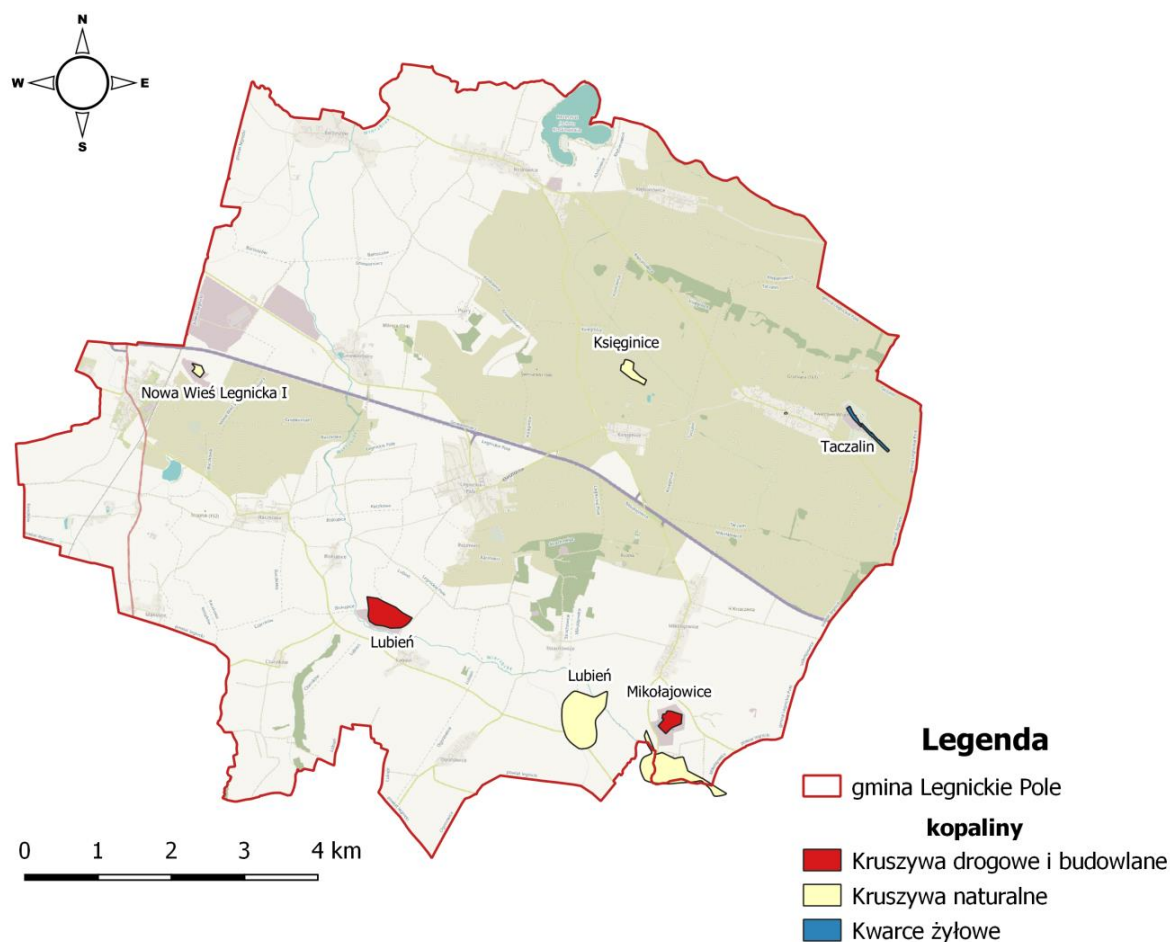
| Nazwa złoża | Kod złoża | Kopalina | Forma złoża | Stan zagospodarowania zasobów | Powierzchnia (ha) |
|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Gniewomierz | KN 1405 | kruszywa naturalne | pokładowa | P | 49,90 |
| Księginice | KN 16201 | kruszywa naturalne | pokładowa | R | 4,87 |

| Nazwa złoża | Kod złoża | Kopalina | Forma złoża | Stan zagospodarowania zasobów | Powierzchnia (ha) |
|----------------------|-----------|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------|
| Lubień | KD 950 | Kamienie drogowe i budowlane | pokładowa | E | 16,28 |
| Lubień | KN 1406 | Kruszywa naturalne | pokładowa | P | 66,250 |
| Mikołajowice | KD 938 | Kamienie drogowe i budowlane | słupkowa | T | 5,930 |
| Nowa Wieś Legnicka I | KN 9620 | Kruszywa naturalne | pokładowa | Z | 1,80 |
| Taczalin | KZ 116 | Kwarce żyłowe | żyłowa | T | 2,304 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Objaśnienie symboli stanu zagospodarowania złóż:

- E – złóże eksploatowane
- P – złóże o zasobach rozpoznanych wstępnie,
- R – złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo,
- Z – złóże, z którego wydobywanie zostało zaniechane,
- T – złóże zagospodarowane, eksploatowane okresowo



Rysunek 10. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | - uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o złożach kopalin jeżeli zostaną udokumentowane. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | - odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalń odkrywkowych w przyszłości, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych. |
| Działania edukacyjne | - prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych. |
| Monitoring środowiska | - prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. |

5.6.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Legnickie Pole występuje siedem udokumentowanych złóż kopalin, z których jedno jest eksploatowane. Do największych złóż należy złożo Lubień o powierzchni 66,250 ha o zasobach wstępnie rozpoznanych.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • złoża kwarców żyłowych na terenie gminy, • lokalizacja złóż kopalin poza obszarami zabudowy. | <ul style="list-style-type: none"> • małe zróżnicowanie złóż, • eksploatacja jednego złoża. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie degradacji gleb spowodowanej wydobywaniem kopalin, • rekultywacja złóż po zakończeniu eksploatacji. | <ul style="list-style-type: none"> • duża ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin, • wygaśnięcie rynku zbytu dla wydobywanych kopalin z terenu gminy. |

5.7 Gleby

Powszechnie występująca na terenie gminy Legnickie Pole pokrywa pylasta stworzyła korzystne uwarunkowania dla wykształcenia się urodzajnych gleb. Występują tu głównie gleby brunatne, bielcowe, a w dolinach rzek i strumieni - mady. Około 80% powierzchni gruntów rolnych gminy stanowią gleby o dobrej jakości i wysokiej klasie bonitacyjnej (grunty rolne klasy I-IIIb, użytki rolne I-III). Gleby gorszej jakości (klasy V i VI) tworzą nieliczne, niewielkie enklawy i stanowią około 3%. Pod względem przydatności rolniczej gleb wśród gruntów ornych dominują kompleksy pszenne (bardzo dobry, dobry i wadliwy) stanowiące 88,9%, natomiast wśród użytków zielonych największy udział mają użytki zielone średnie – 80,0%.

W glebach gminy przeważa niska i średnia zawartość przyswajalnego fosforu oraz bardzo wysoka zawartość potasu (36%). Około 33% powierzchni badanych gleb użytków rolnych na terenie gminy wykazuje bardzo wysoką zawartość magnezu (33%), natomiast 16% wykazuje zawartość bardzo niską i niską. Na terenie gminy bardzo kwaśny i kwaśny odczyn pH ma 63% powierzchni użytków rolnych, dla których zaleca się potrzebę wapnowania. Ponadto z uwagi na intensywne użytkowanie rolnicze obszar ten zaliczany jest do zagrożonych erozyjnie.

Struktura zagospodarowania gruntów Legnickie Pole przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 7 644 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 237 ha,
- grunty pod wodami – 92 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 499 ha,
- nieużytki – 49 ha,
- tereny różne – 3 ha.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych²⁵.

W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził badania gleb na obszarach uprzemysłowionych i narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń. Do badań pobrano 124 próbki gleb wokół 21

²⁵ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

obiektów. Żaden z punktów pomiarowych nie był zlokalizowany na terenie gminy Legnickie Pole.

Na terenie gminy nie ma także zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach przeprowadzonego Monitoringu chemizmu gleb Polski.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | <ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, - stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód). |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz mieszkalnictwa: - nadmierne nawożenie, - niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych, - komunikacja i transport samochodowy, - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. |
| Działania edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, - zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem. |
| Monitoring środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo. - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez. |

5.7.2 Podsumowanie

Na obszarze gminy Legnickie Pole występują głównie gleby bielcowe, brunatne. Około 80% powierzchni gruntów rolnych gminy stanowią gleby o dobrej jakości i wysokiej klasie bonitacyjne. Większa część gleb ma odczyn kwaśny i konieczne jest przeprowadzenie wapnowania. Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi. Przyczyną tych zanieczyszczeń są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze i leśne gruntów przylegających do dróg.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> obszary występowania gleb dobrej jakości. | <ul style="list-style-type: none"> znaczne zakwaszenie gleb na terenie gminy, brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> przeprowadzenie badań stanu i jakości gleb na terenie gminy, które umożliwią odpowiednie dawkowanie nawozów i dobranie zabiegów agrotechnicznych, edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz promowanie rolnictwa ekologicznego. | <ul style="list-style-type: none"> niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie, przekształcenie najwyższej jakości gleb na cele nierolnicze. |

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odbiór odpadów z terenów zamieszkałych w gminie Legnickie Pole odbywa się zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, z podziałem na odpady zbierane i nieselektywne.

Odpady komunalne w 2017 roku z terenu gminy odbierane były przez firmę PUPiH „COM-D” Sp. z o.o. z Jawora zgodnie z „harmonogramem odbioru odpadów. Bezpośrednio na terenie gminy Legnickie Pole nie ma możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 gmina Legnickie Pole wchodzi w skład regionu północnego gospodarki odpadami na terenie województwa dolnośląskiego. WPGO określa regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych dla regionu północnego znajdujące się w:

- RIPOK w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej,
- RIPOK w Trzebczu,
- RIPOK w Lubin

Podmiot odbierający w 2017 r. odpady komunalne z terenu gminy, ze względu na najbliższe położenie, przekazywał odpady do RIPOK przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy

Na terenie gminy funkcjonują mobilne punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (mPSZOK). W ramach mPSZOK-ów przeprowadzono zbiórkę odpadów tzw. „problemowych”, takich jak: zużyty sprzęt RTV i AGD, odpady wielkogabarytowe oraz zużyte opony od samochodów osobowych w poszczególnych sołectwach na terenie gminy Legnickie Pole. W 2017 roku w mPSZOK łącznie odebrano 56,69 Mg (w tym 15,07 Mg zużytego sprzętu RTV i AGD, 32,60 Mg odpadów wielkogabarytowych, 9,02 zużytych opon)²⁶.

W 2017 roku 90% mieszkańców gminy zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

Na podstawie kwartalnych sprawozdań za rok 2017, otrzymanych od podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, z terenu gminy Legnickie Pole odebrano następujące rodzaje i ilości odpadów:

Tabela 12. Ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów na terenie gminy Legnickie Pole w 2017 roku

| Rodzaj odebranych odpadów | Kod odebranych odpadów | Masa odebranych odpadów (Mg) |
|--|------------------------|------------------------------|
| Niesegregowanie (zmieszane) odpady komunalne | 20 03 01 | 2 228,02 |
| Zmieszane odpady opakowaniowe | 15 01 06 | 142,22 |
| Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 17 01 01 | 10,7 |
| Gruz ceglany | 17 01 02 | 7,02 |
| Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów inne niż w 17 01 06 | 17 01 07 | 22,86 |

²⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnickie Pole za 2017 rok

| Rodzaj odebranych odpadów | Kod odebranych odpadów | Masa odebranych odpadów (Mg) |
|--|------------------------|------------------------------|
| Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 17 09 04 | 0,94 |
| Odpady wielkogabarytowe | 20 03 07 | 67,8 |
| Opakowania z tworzyw sztucznych | 15 01 02 | 0,08 |
| Opakowania ze szkła | 15 01 07 | 97,34 |
| Zużyte opony | 16 01 03 | 9,02 |
| Urządzenia zawierające freony | 20 01 23* | 2,07 |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki. | 20 01 35* | 6,69 |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35. | 20 01 36 | 6,32 |
| Suma | | 2 601,08 |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnickie Pole za 2017 rok

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁷:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **0%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2017 roku wynosił do 45%,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **44%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2017 wynosił min. 20%,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **98%**, oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który w 2017 roku wynosił 45%.

Gmina Legnickie Pole realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”. W całej gminie w 2015 roku zinwentaryzowano

²⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnickie Pole za 2017 rok

552,255 Mg wyrobów azbestowych. W 2016 i 2017 roku usunięto odpowiednio 104,979 i 35,580 Mg azbestu co stanowi 25,45% wszystkich wyrobów. W kolejnych latach przewidziane są dalsze inwestycje mające na celu zmniejszenie ilości wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

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

5.8.2 Podsumowanie

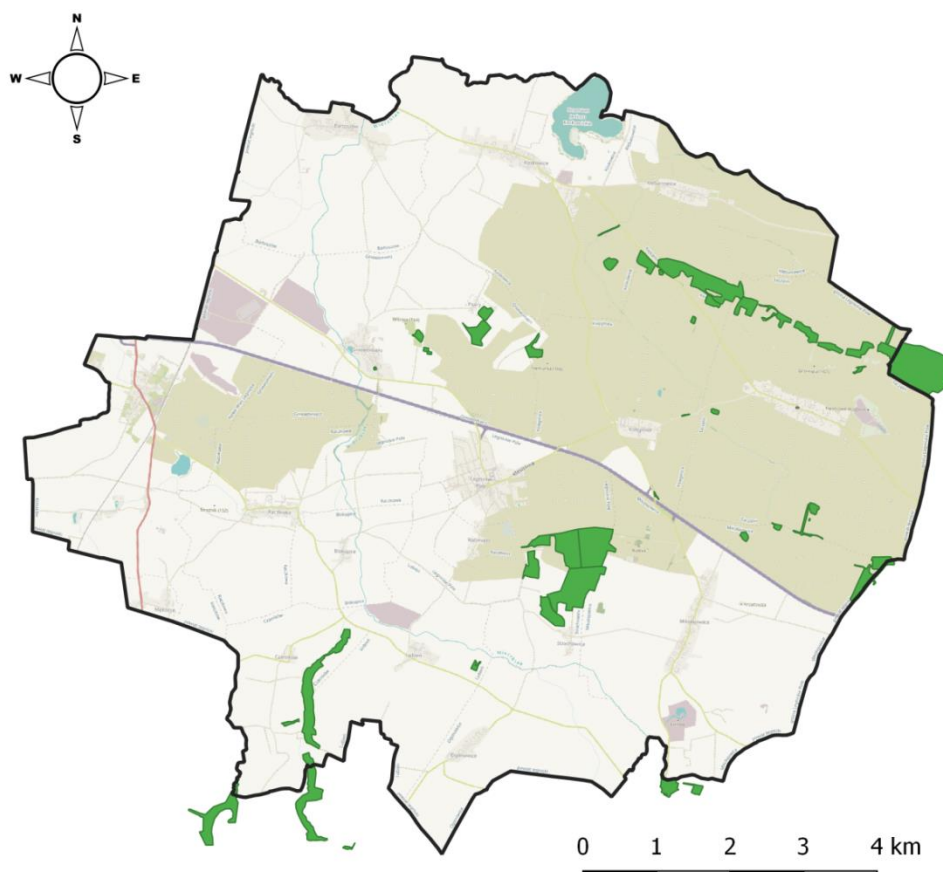
Gospodarka odpadami na terenie gminy Legnickie Pole funkcjonuje prawidłowo. W 2017 roku 90% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Gmina w 2017 roku osiągnęła odpowiednie poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, poziomów recyklingu przygotowania do ponownego użycia oraz odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych oraz szkła, a także innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu gminy w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ciągły wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie, możliwość korzystania z mobilnych PSZOK-ów, 90% mieszkańców objętych selektywną zbiórką odpadów komunalnych, stałe wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy o prawidłowym gospodarowaniu odpadami komunalnymi, | <ul style="list-style-type: none"> spalanie odpadów w gospodarstwach domowych. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> eliminacja dzikiego składowania odpadów, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych, objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów. | <ul style="list-style-type: none"> nielegalne pozbywanie się odpadów, brak środków finansowych na usuwanie azbestu. |

5.9 Zasoby przyrodnicze

Wskaźnik lesistości na terenie gminy kształtuje się na bardzo niskim poziomie - 2,2%, znacznie poniżej średniej dla powiatu legnickiego (15,6%). Lasy na terenie gminy zarządzane są przez Nadleśnictwo Legnica, zajmują one powierzchnie 186,6 ha. Największe kompleksy leśne znajdują się na terenie Legnickiego Pola, Czarnkowa i Taczalina.



Rysunek 11. Kompleksy leśne w gminie Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Struktura lasów na terenie gminy Legnickie Pole w 2016 roku

| Lasy | Jednostka | Wartość |
|---|-----------|---------|
| Lasy ogółem | ha | 186,6 |
| Lasy publiczne ogółem | | 153,23 |
| Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych | | 148,73 |
| las publiczne gminne | | 4,5 |
| Lasy prywatne ogółem | | 33,73 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Krajobraz gminy Legnickie Pole współtworzy wiele form zieleni. Na jej obszarze licznie występują przydrożne i śródpolne aleje drzew, które wpływają korzystnie na stan powietrza, gleby i wód gruntowych, przeciwdziałają erozji obszarów rolniczych, stanowią miejsce występowania wielu organizmów oraz pełnią funkcje estetyczne. Inwentaryzacja alei przeprowadzona w 2014 roku na terenie gminy wskazuje na ponad 3 400 drzew przydrożnych z 27 gatunków. Największa różnorodność gatunków stwierdzona została

przy drodze krajowej nr 3 i obejmuje między innymi jarzęby szwedzkie i inwazyjne klony jednolistne. Tereny zieleni nieurządzonej na obszarze gminy obejmują zielen izolacyjną oddzielające tereny infrastruktury od terenów mieszkaniowych, a także użytków zielonych takich jak: łąki bagienne, turzycowiska i trzcinowiska, czyli tereny podmokłe. Dużą rolę odgrywają również zespoły zieleni zabytkowej parki podworskie, aleje zabytkowe, zielen przykościelna i cmentarna.

Wśród gatunków ssaków, których obecność stwierdzono na terenie gminy wymienić należy jelenie, sarny, dziki, zające i króliki, gryzonie takie jak norniki, myszy, ryjówki i rzęsorki. Występują tu także liczne ptaki należące do pospolitych gatunków, takie jak: gawrony, skowronki, wrony i wróble oraz kuropatwy, przepiórki i bażanty. Drapieżniki reprezentowane są przez jastrzębie, myszołowy, puszczyki i sowy.

Z osadnictwem i krajobrazem rolniczym związane są ponadto takie gatunki ptaków, jak: błotniak łąkowy, gąsiorek, jarzębatka, kłaskawa, kruk, potrzuszcz, pustułka, sierpówka, kukułka, pójdzka, dzięciołek, pliszka żółta i pliszka siwa. W rejonie Jeziora Koskowickiego występują również takie gatunki nietoperzy, jak: borowiec wielki, gacek, karlik, a łąki rozciągające się po jego południowo-wschodniej stronie stanowią miejsce żerowania: mroczka późnego, nocka Natterera i nocka rudego²⁸.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1 Rezerwat Jezioro Koskowickie

Utworzony 13 kwietnia 2004 roku rezerwat ornitologiczny zajmuje powierzchnię 63,79 ha i obejmuje obszar wód, pastwisk i trzcinowisk. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych, krajobrazowych i turystycznych naturalnego zbiornika wodnego z bogatą lęgową populacją ptaków wodno-błotnych, chronionymi gatunkami ryb, dużym zbiorowiskiem szuwarowym i dobrze wykształconym zespołem narecznicy błotnej i oczeretu jeziornego. Dla zabezpieczenia wartości przyrodniczych rezerwatu utworzona została otulina o powierzchni 22,98 ha. Polodowcowe Jezioro Koskowickie ma powierzchnię 55,9 ha, maksymalną głębokość 2,8 m i jest największym i najcenniejszym obiektem z roślinnością

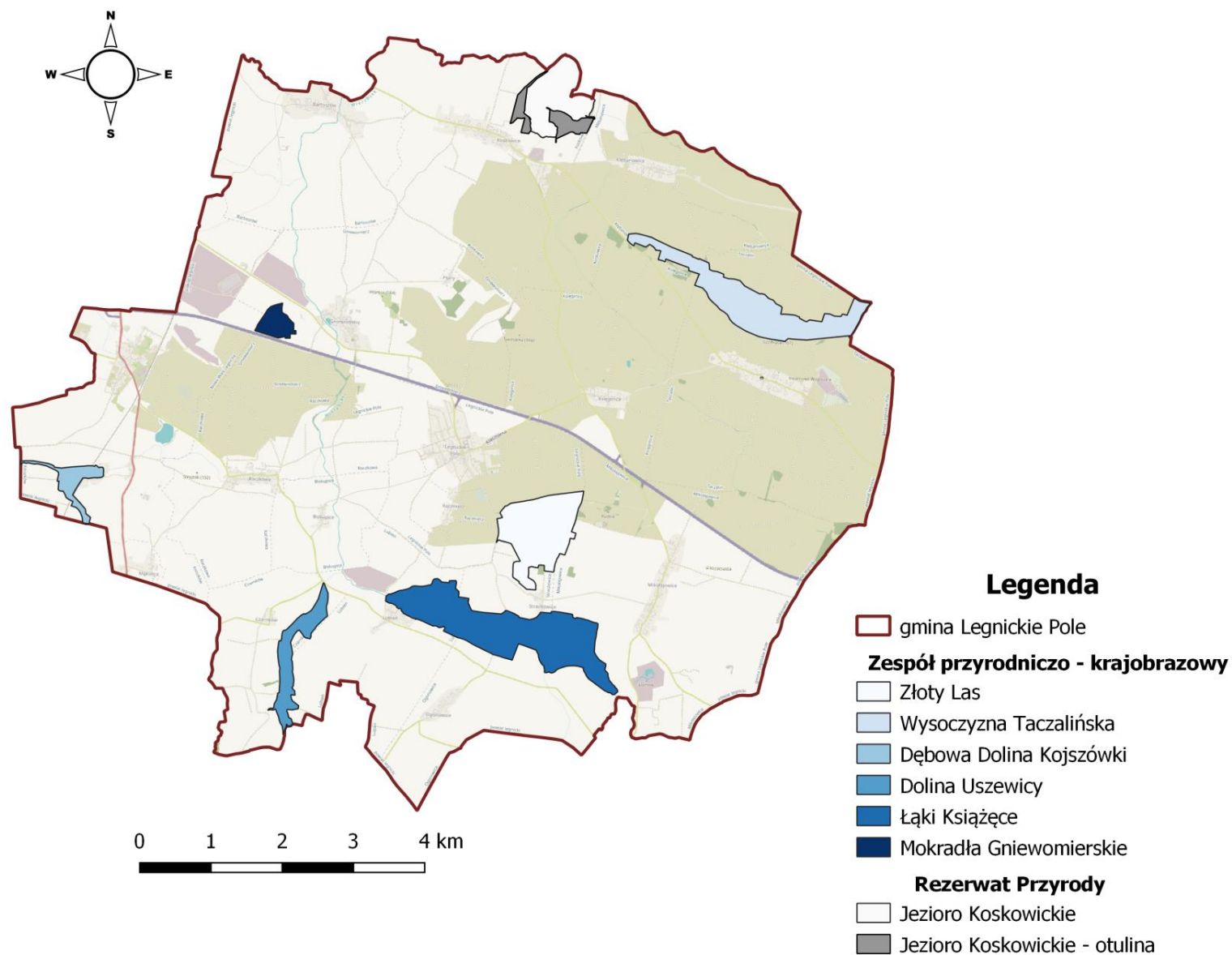
²⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole

szuwarową na Śląsku, zarazem jedynym trzcinowiskiem z pływającymi wyspami. Charakterystyczne jest tu ubóstwo zbiorowisk o liściach pływających i zupełny brak grzybieni i grążeli. Na obszarze Jeziora Koskowickiego występują populacje lęgowe ptactwa wodno-błotnego (ok. 30 gatunków), w tym objętych ochroną ścisłą. Stwierdzono tu występowanie gatunków takich jak: bąk, bączek, błotniak stawowy, czajka, czernica, łyska, kropiatka, mewa śmieszka, perkoz, perkoz dwuczuby, pokląskwa, świergotek łąkowy, remiz, rybitwa czarna, wąsatka, zausznik i zielonka. Jezioro jest również siedliskiem wielu gatunków ryb, charakterystycznych dla wód stojących. Rybostan jeziora składa się z 20 gatunków, w tym między innymi ukleja, amur, ciernik, karaś srebrzysty, karaś, jazgarz, słonecznica, sandacz, tołpyga biała, wzdręga, kiełb, lin, płoć karp, krąp, leszcz szczupak, okoń, sum, rozpiór.

5.9.1.2 Zespoły Przyrodniczo Krajobrazowe

Celem zachowania cech charakterystycznych krajobrazu naturalnego, ukształtowanego przez siły natury, siedlisk roślin i zwierząt na terenie gminy Legnickie Pole uznano sześć zespołów przyrodniczo-krajobrazowych o łącznej powierzchni 355,7 ha:

- Złoty Las – (pow. 90 ha) położony pomiędzy Legnickim Polem a Mikołajowicami, na północny – wschód od Legnickiego Pola,
- Łąki Książęce – (pow. 166,20 ha) obszary położone pomiędzy Lubieniem a Strachowicami na wschód od Lubienia,
- Dolina Uszewicy – (pow. 45,8 ha) lasy i łąki pocięte wąwozami położone na wschód od Czarnkowa,
- Mokradła Gniewomierskie – (pow. 16,3 ha) położone na zachód od Gniewomierza,
- Wysoczyzna Taczalińska – (pow. 13,8 ha) ciąg lasów i pastwisk położonych na północ od Taczalina,
- Dębowa Dolina Koiskówki – (pow. 23,6 ha) tereny zalesione, łąki i pastwiska, stawy rybne, położone we wsi Koisków.



Rysunek 12. Formy ochrony przyrody w gminie Legnickie Pole

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.3 Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy znajduje się 58 pomników przyrody obejmujących pojedyncze drzewa o osobliwej formie, rzadkim występowaniu, sędziwym wieku i o znacznych wymiarach.

Na terenie gminy nie występują użytki ekologiczne.

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

| | |
|------------------------------------|--|
| Adaptacja do zmian klimatu | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych, - ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. |
| Działania edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, - presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, - prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, - roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami. - funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. |
| Monitoring środowiska | <ul style="list-style-type: none"> - współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. - monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach. |

5.9.3 Podsumowanie

Obszar gminy Legnickie Pole charakteryzuje się dość niskimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, 5% powierzchni gminy objęta jest formami ochrony przyrody²⁹. Na terenie gminy znajdują się rezerwat przyrody, 6 zespołów przyrodniczo – krajobrazowych oraz 58 pomników przyrody. Lesistość w gminie wynosi zaledwie 2,2%.

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy, różnorodność biologiczna na terenie gminy. | <ul style="list-style-type: none"> niski wskaźnik lesistości w gminie, systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migracje zwierzętom. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> dolesienia obszarów na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej, wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody, promowanie miejsc cennych przyrodniczo. | <ul style="list-style-type: none"> wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszący warunki ich migracji, zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego. |

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Legnickie Pole nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

²⁹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

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

Analiza SWOT

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii. | — |
| Szanse | Zagrożenia |
| — | <ul style="list-style-type: none"> • transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych, • stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. |

6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Realizacja zadań ujętych w dotychczas obowiązującym POŚ, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które wpłynęły na osiągnięcie następujących celów:

- minimalizacja składowania oraz wytwarzania odpadów oraz osiągnięcie maksymalnych poziomów odzysku odpadów,
- sukcesywne ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz racjonalna gospodarka ciepłem,
- ochrona zasobów oraz utrzymanie wysokiej jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją,
- ochrona przed hałasem i promieniowaniem,
- zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody,
- poszerzenie i aktualizacja wiedzy o stanie środowiska i jego zagrożeniach, a także ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich skutków
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych gminy oraz edukacja ekologiczna osób odwiedzających region.

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska w tabeli nr 14 zestawiono wartości wybranych wskaźników monitorowania.

Tabela 14. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji POŚ

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | Rok | | | | Zmiana wartości wskaźnika |
|---|-----------|------|------|------|------|---------------------------|
| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | |
| Długość czynnej sieci wodociągowej | km | 42,0 | 53,0 | 53,6 | 53,6 | ↑ 11,6 |
| Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt. | 1210 | 1228 | 1240 | 1261 | ↑ 30 |

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | Rok | | | | Zmiana wartości wskaźnika |
|---|----------------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|
| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | |
| Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ² | km | 49,3 | 62,2 | 62,9 | 62,9 | ↑ 13,6 |
| Korzystający z sieci wodociągowej | % | 81,1 | 88,4 | 88,5 | 88,7 | ↑ 7,6 |
| Zużycie wody na 1 mieszkańca | m ³ | 30,9 | 28,9 | 29,4 | 29,9 | ↓ 1,0 |
| Długość sieci kanalizacyjnej | km | 65,0 | 75,0 | 75,6 | 75,6 | ↑ 10,6 |
| Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt. | 1140 | 1157 | 1176 | 1194 | ↑ 54 |
| Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej na 100km | km | 76,3 | 88,0 | 88,7 | 88,7 | ↑ 12,4 |
| Korzystający z sieci kanalizacyjnej | % | 68,2 | 87,9 | 88,0 | 88,2 | ↑ 20,0 |
| Zbiorniki bezodpływowe | szt. | 4 | 8 | 8 | 8 | ↑ 4 |
| Oczyszczalnie przydomowe | szt. | 4 | 5 | 6 | 7 | ↑ 3 |
| Długość sieci gazowej | km | 34,1 | 34,7 | 34,7 | 34,8 | ↑ 0,7 |
| Korzystający z sieci gazowej | % | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | ↓ 0,1 |
| Zmieszane odpad komunalne zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca | kg | 443,4 | 447,4 | 433,9 | 426,4 | ↓ 17 |
| Dzikie wysypiska | Szt. | 4 | 4 | 4 | 4 | – |
| Wskaźnik lesistości | % | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | – |
| Powierzchnia lasów | ha | 187,87 | 187,17 | 187,17 | 186,6 | ↓ 1,27 |
| Obszary prawnie chronione ogółem | ha | 423,4 | 423,39 | 423,39 | 423,39 | ↓ 0,01 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

↓ - spadek wartości wskaźnika ↑ - wzrost wartości wskaźnika

– - wartość niezmieniona

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli nr 15.

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

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 15. Cele, kierunki interwencji i zadania

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Kierunek interwencji | Wskaźnik | | | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|-------------------------------------|---|---|--|----------------|------------------|--|------------------------|
| | | | | Nazwa | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | |
| A | B | C | G | D | E | F | H | I |
| 1 | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza | Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy | Liczba wymienionych kotłów | - | - | Wymiana kotłów węglowych na bardziej ekologiczne | Gmina Legnickie Pole |
| 2 | Zagrożenia hałasem | Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów | Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego | Długość przebudowanych dróg | - | 3 160 m | Budowy i przebudowy ciągów pieszo-jezdnych | Gmina Legnickie Pole |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych | Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych | Długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej | - | 3 405,6 m | Przebudowa drogi w miejscowości Bartoszków wraz z odwodnieniem i chodnikiem - Etap I, II, III, IV | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | | | | Zagospodarowanie południowego pasa drogi powiatowej nr 2177D w miejscowości Taczalin - Etap III, IV | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | | | | Budowa ciągu pieszo – jezdnego ul. Bielowskiego wraz z budową chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 2202D w miejscowości Legnickie Pole - Etap I, II | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | | | | Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową w pasie drogi powiatowej nr 2202D w miejscowości Księginice – Etap I, III | Gmina Legnickie Pole |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Kierunek interwencji | Wskaźnik | | | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|--|--|----------------|------------------|--|------------------------|
| | | | | Nazwa | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych | Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych | Długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej | - | 3 405,6 m | Budowa chodnika wraz z odwodnieniem w miejscowości Gniewomierz | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | | | | Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Nowa Wieś Legnicka | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | | | | Przebudowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Gniewomierz | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | | | | Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową i sanitarną w pasie drogi powiatowej nr 2176D wzdłuż ul. Piastowskiej w m. Legnickie Pole - Etap I, II, III | Gmina Legnickie Pole |
| | | | Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej | Długość wybudowanej sieci sanitarnej | - | 8 090 m | Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków i budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy | Gmina Legnickie Pole |
| | | | | Długość wybudowanej sieci wodociągowej | - | 2 000 m | | |
| 4 | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu | Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest | Masa usuniętych wyrobów azbestowych | - | 18 Mg | Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest | Gmina Legnickie Pole |

Tabela 16. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | Źródło finansowania |
|-----|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--|----------|----------|---------|-----------------------------------|
| | | | | rok 2018 | rok 2019 | rok 2020 | razem | |
| 1 | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Wymiana kotłów węglowych na bardziej ekologiczne | Gmina Legnickie Pole | 250 | - | - | 250 | Środki zewnętrzne |
| 2 | Zagrożenia hałasem | Budowa ciągu pieszo – jezdni na działce 266/4 w miejscowości Koskowice | Gmina Legnickie Pole | 305,4 | - | - | 305,4 | Budżet gminy |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Przebudowa drogi w miejscowości Bartoszków wraz z odwodnieniem i chodnikiem - Etap I, II, III, IV | Gmina Legnickie Pole | 3 752 | 2 835,7 | 2 891,9 | 9 479,6 | Budżet gminy Urząd Województwa |
| | | Zagospodarowanie południowego pasa drogi powiatowej nr 2177D w miejscowości Taczalin - Etap III, IV | Gmina Legnickie Pole | 763,5 | - | - | 763,5 | Budżet gminy |
| | | Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową w pasie drogi powiatowej nr 2202D w miejscowości Księginice – Etap I, III | Gmina Legnickie Pole | 632,8 | 925,1 | - | 1 557,9 | Budżet gminy |
| | | Budowa chodnika wraz z odwodnieniem w miejscowości Gniewomierz | Gmina Legnickie Pole | 108,7 | - | - | 108,7 | Budżet gminy |
| | | Budowa ciągu pieszo – jezdni ul. Bielowskiego wraz z budową chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 2202D w miejscowości Legnickie Pole - Etap I, II | Gmina Legnickie Pole | 557,5 | 595,4 | - | 1 152,9 | Budżet gminy |
| | | Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową i sanitarną w pasie drogi powiatowej nr 2176D wzdłuż ul. Piastowskiej w m. Legnickie Pole - Etap I, II, III | Gmina Legnickie Pole | 6 165 | 1 650 | - | 7 815 | Budżet gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | Źródło finansowania |
|-----|--|---|--------------------------------------|--|----------|----------|--------|---|
| | | | | rok 2018 | rok 2019 | rok 2020 | razem | |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Nowa Wieś Legnicka | Gmina Legnickie Pole | 343,5 | - | - | 343,5 | Budżet gminy |
| | | Przebudowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Gniewomierz | Gmina Legnickie Pole | 130,6 | - | - | 130,6 | Budżet gminy |
| | | Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków i budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy | Gmina Legnickie Pole | 20 000 | - | - | 20 000 | Budżet gminy Dofinansowanie śr. zewnętrznych |
| 4 | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest | Gmina Legnickie Pole | 13,1 | - | - | 13,1 | Budżet gminy Środki zewnętrzne |

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

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

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 15**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

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

9 Spis tabel

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD | 17 |
| Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia..... | 24 |
| Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin..... | 24 |
| Tabela 4. Średni dobowy ruch samochodowych na drogach krajowych w rejonie gminy Legnickie Pole w 2015 roku | 28 |
| Tabela 5. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Legnickie Pole | 38 |
| Tabela 6. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Legnickie w latach 2012 - 2016 | 40 |
| Tabela 7. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Legnickie Pole w latach 2012-2016 | 42 |
| Tabela 8. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Legnickie Pole w 2015 roku. | 47 |
| Tabela 9. Ocena spełnienia wymagań dla wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Legnickie Pole w 2015 roku | 48 |
| Tabela 10. Ocena jednolitych części wód podziemnych położonych na terenie gminy Legnickie Pole..... | 49 |
| Tabela 11. Złoża kopalin w gminie Legnickie Pole | 51 |
| Tabela 12. Ilość i rodzaj wytwarzanych opadów na terenie gminy Legnickie pole | 58 |
| Tabela 13. Struktura lasów na terenie gminy Legnickie Pole w 2016 roku | 62 |
| Tabela 14. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji POŚ..... | 69 |
| Tabela 15. Cele, kierunki interwencji i zadania..... | 73 |
| Tabela 16. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem | 75 |

10 Spis wykresów

| | |
|--|----|
| Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Legnickie Pole w latach 2010 - 2016 | 16 |
| Wykres 2. Struktura wieków mieszkańców gminy Legnickie Pole | 17 |
| Wykres 3. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania gminy | 40 |
| Wykres 4. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Legnickie Pole. | 41 |

11 Spis rysunków

| | |
|---|----|
| Rysunek 1. Położenie gminy Legnickie Pole na tle kraju, województwa dolnośląskiego i powiatu legnickiego | 13 |
| Rysunek 2. Położenie gminy Legnickie Pole na tle innych gmin | 14 |
| Rysunek 3. Położenie gminy Legnickie Pole względem mezoregionów fizyczno – geograficznych wg. Kondrackiego..... | 15 |
| Rysunek 4. Podział województwa dolnośląskiego na strefy..... | 22 |
| Rysunek 5. Przebieg infrastruktury komunikacyjnej na terenie gminy Legnickie Pole stanowiącej podstawowe źródło hałasu..... | 30 |
| Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii wysokiego napięcia na tle gminy Legnickie Pole | 34 |
| Rysunek 7. Wody powierzchniowe na terenie gminy Legnickie Pole..... | 36 |
| Rysunek 8. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie gminy Legnickie Pole..... | 37 |
| Rysunek 9. Położenie gminy Legnickie Pole na tle JCWP..... | 46 |
| Rysunek 10. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Legnickie Pole | 53 |
| Rysunek 11. Kompleksy leśne w gminie Legnickie Pole | 62 |
| Rysunek 12. Formy ochrony przyrody w gminie Legnickie Pole..... | 65 |