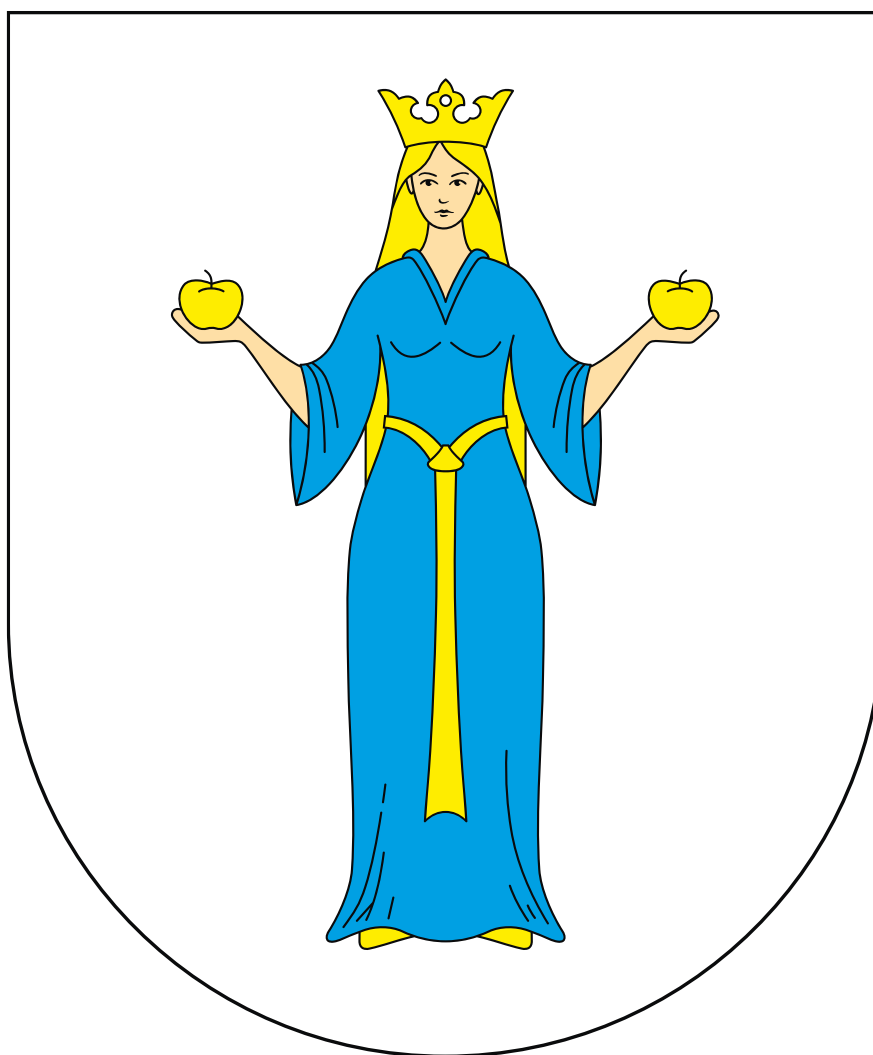


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY LUBNIEWICE
NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2026-2029



| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1. | WYKAZ SKRÓTÓW | 4 |
| 2. | WSTĘP | 4 |
| 2.1. | CEL I ZAKRES OPRACOWANIA | 4 |
| 2.2. | OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI | 5 |
| 2.3. | CHARAKTERYSTYKA GMINY | 6 |
| 2.3.1. | OBSZAR, POŁOŻENIE, GRANICE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY | 6 |
| 2.3.2. | BUDOWA GEOLOGICZNA, UKSZTAŁTOWANIE I RZEŻBA TERENU | 8 |
| 2.3.3. | WARUNKI KLIMATYCZNE | 10 |
| 2.3.4. | DEMOGRAFIA | 11 |
| 2.3.5. | INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA | 11 |
| 3. | STRESZCZENIE | 13 |
| 4. | OCENA STANU ŚRODOWISKA | 16 |
| 4.1. | OCHRONA PRZYRODY | 16 |
| 4.1.1. | STAN AKTUALNY | 16 |
| 4.1.2. | ZAGROŻENIA | 22 |
| 4.2. | LASY | 23 |
| 4.2.1. | STAN AKTUALNY | 23 |
| 4.2.2. | ZAGROŻENIA | 24 |
| 4.3. | GLEBY | 25 |
| 4.3.1. | STAN AKTUALNY | 25 |
| 4.3.2. | ZAGROŻENIA | 27 |
| 4.4. | SUROWCE NATURALNE ORAZ ICH EKSPLOATACJA | 27 |
| 4.4.1. | STAN AKTUALNY | 27 |
| 4.4.2. | ZAGROŻENIA | 27 |
| 4.5. | WODY | 28 |
| 4.5.1. | WODY POWIERZCHNIOWE | 28 |
| 4.5.2. | WODY PODZIEMNE | 34 |
| 4.5.3. | ZAGROŻENIA | 35 |
| 4.6. | GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | 37 |
| 4.6.1. | STAN AKTUALNY | 37 |
| 4.6.2. | ZAGROŻENIA | 38 |
| 4.7. | OCHRONA KLIMATU I POWIETRZA | 38 |
| 4.7.1. | ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA | 38 |
| 4.7.2. | JAKOŚĆ POWIETRZA | 41 |
| 4.7.3. | ZAGROŻENIA | 48 |
| 4.8. | HAŁAS | 49 |
| 4.8.1. | STAN AKTUALNY | 49 |
| 4.8.2. | ŹRÓDŁA HAŁASU | 50 |
| 4.8.3. | ZAGROŻENIA | 51 |
| 4.9. | PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | 53 |
| 4.9.1. | STAN AKTUALNY | 53 |
| 4.9.2. | ZAGROŻENIA | 59 |
| 4.10. | GOSPODARKA ODPADAMI | 59 |
| 4.10.1. | STAN AKTUALNY | 59 |
| 4.10.2. | ZAGROŻENIA | 64 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 4.11. | POWAŻNE AWARIE | 64 |
| 4.11.1. | STAN AKTUALNY | 64 |
| 4.11.2. | ZAGROŻENIA | 65 |
| 4.12. | ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII | 65 |
| 4.12.1. | STAN AKTUALNY | 65 |
| 4.12.2. | BIOMASA I BIOGAZ | 66 |
| 4.12.3. | ENERGIA WIATRU | 67 |
| 4.12.4. | ENERGIA GEOTERMALNA | 68 |
| 4.12.5. | ENERGIA SŁOŃCA | 69 |
| 4.12.6. | ENERGIA CIEKÓW WÓD POWIERZCHNIOWYCH | 71 |
| 4.12.7. | ZAGROŻENIA | 71 |
| 4.13. | DZIAŁANIA SYSTEMOWE | 72 |
| 4.13.1. | ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE | 72 |
| 4.13.2. | EDUKACJA EKOLOGICZNA | 72 |
| 4.13.3. | ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU | 72 |
| 5. | <u>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE</u> | 75 |
| 5.1. | SPÓJNOŚĆ WYZNACZONYCH CELÓW I ZADAŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI | 75 |
| 5.1.1. | KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 (KSRR2030) | 76 |
| 5.1.2. | POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA (PEP2030) | 77 |
| 5.1.3. | POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP2040) | 78 |
| 5.1.4. | STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R. (SOR) | 80 |
| 5.1.5. | STRATEGIA PRODUKTYWNOŚCI 2030 (SP2030) | 82 |
| 5.1.6. | STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2030 ROKU (SRKL2030) | 84 |
| 5.1.7. | STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2030 (SRKS2030) | 85 |
| 5.1.8. | STRATEGIA SPRAWNE I NOWOCZESNE PAŃSTWO 2030 (SSiNP2030) | 86 |
| 5.1.9. | STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA 2030 (SZRWRiR2030) | 88 |
| 5.1.10. | STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 R. (SZRT2030) | 89 |
| 5.1.11. | PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2017 – 2020 | 91 |
| 5.1.12. | PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU SULĘCIŃSKIEGO | 91 |
| 5.1.13. | KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH | 92 |
| 5.2. | CELE I ZADANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY STANU ŚRODOWISKA | 92 |
| 6. | <u>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</u> | 114 |
| 6.1. | POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH | 114 |
| 6.1.1. | FUNDUSZE KRAJOWE | 114 |
| 6.1.2. | FUNDUSZE UNII EUROPEJSKIEJ | 117 |
| 6.2. | MONITORING I ANALIZA SWOT | 119 |
| 6.2.1. | DZIAŁANIA POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA | 125 |
| 6.2.2. | KONTROLA ORAZ DOKUMENTACJA REALIZACJI PROGRAMU | 126 |
| | <u>SPIS TABEL</u> | 128 |
| | <u>SPIS ILUSTRACJI</u> | 129 |

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Spis skrótów

| skrót | wyjaśnienie |
|------------------|---|
| ARiMR | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa |
| B(a)P | benzopiren |
| CZG | Celowy Związek Gmin |
| dam ³ | dekametr sześcienny |
| Dz. U. | dziennik ustaw |
| dB | decybel |
| GIOŚ | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |
| GUS | Główny Urząd Statystyczny |
| ha | hektar |
| hm ³ | hektometr sześcienny |
| kV | kilowolt |
| kW | kilowat |
| LODR | Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego |
| m ³ | metr sześcienny |
| NFOŚiGW | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| ODR | Ośrodek Doradztwa Rolniczego |
| OZE | Odnawialne Źródła Energii |
| PM 10 | pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów |
| PM 2,5 | pył zawieszony o średnicy cząsteczek 2,5 mikrometra |
| POŚ | program ochrony środowiska |
| PSP | Państwowa Straż Pożarna |
| SDRR | Średni Dobowy Ruch Roczny |
| WIOŚ | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska |
| WFOŚiGW | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| ZDR | zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii |
| ZZR | zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii |

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Lubniewice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy

chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie, jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Lubniewice do roku 2028.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. ust.2 Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie pochodzą z danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny, UM Lubniewice oraz z szeregu dokumentów strategicznych wymienionych na końcu dokumentu.

2.3. Charakterystyka gminy

2.3.1. Obszar, położenie, granice i podział administracyjny

Obszar gminy Lubniewice rozciąga się między 52°08'10" a 15°33'33" długości geograficznej wschodniej. Administracyjnie gmina Lubniewice należy do województwa lubuskiego. Od północy i wschodu graniczy z gminami Deszczno i Bledzew, na południu i zachodzie z gminami Sulęcín i Krzeszyce. Obszar gminy ma kształt zbliżony do prostokąta usytuowanego w kierunku północ-południe. Rozciągłość ze wschodu na zachód wynosi 63 km, a jej powierzchnia 129,76 km², w tym powierzchnia miasta 12 km².

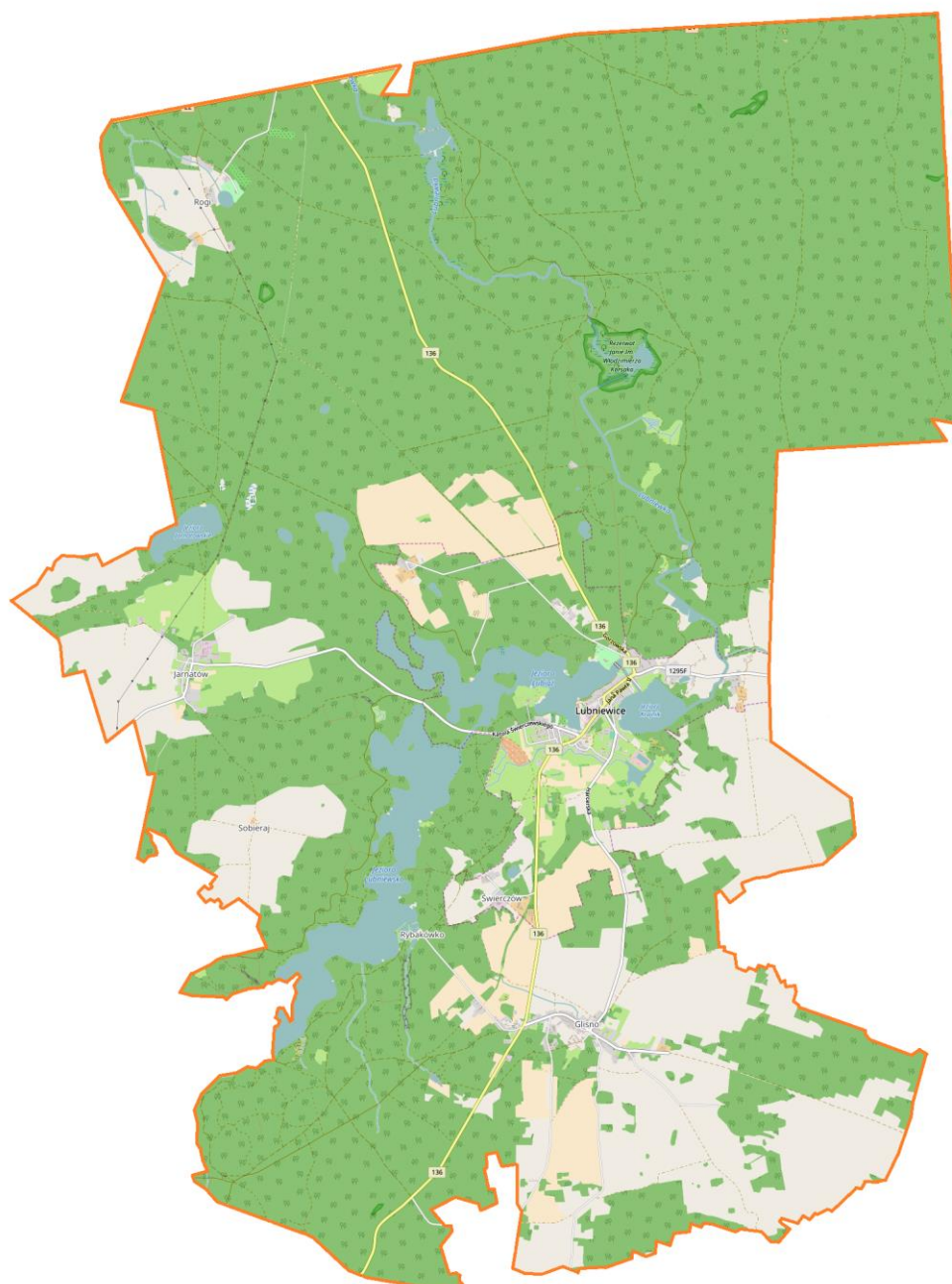
Gmina Lubniewice położona jest w powiecie sulęcińskim i należy do gmin miejsko-wiejskich. Siedzibą gminy jest miasto Lubniewice, a w jej skład wchodzi następujące miejscowości: Sobieraj, Osieczycy, Glisno, Jarnatów, Rogi oraz trzy miejscowości, które w momencie odzyskania praw miejskich przez Lubniewice w 1995 roku, zostały włączone w obręb miasta jako osiedla: Świerczów, Trzcínice i Suszyce (Górny Majątek). Największą jednostką osadniczą jest siedziba gminy. Wg danych GUS w 2021 roku ludność gminy wynosiła 3130.

Środowisko przyrodnicze gminy charakteryzuje się wysokimi wartościami i walorami potwierdzonymi wprowadzeniem szczególnych form ochrony o znaczeniu ponadlokalnym. Gmina położona jest w obszarze Pojezierza Lubuskiego. Powoduje to duże zróżnicowanie cech środowiska przyrodniczego. W gminie występują obszary wartościowe przyrodniczo. Dominują obszary w rzeźbie falistej przy znacznym udziale obszarów pagórkowato-falistych. Wartości i walory środowiska przyrodniczego gminy potwierdzone zostały badaniami i ustanowieniem obszarów ochrony przyrody i ochrony konserwatorskiej. Znaczne obszary gminy są idealne do uprawiania turystyki.

W południowej części gminy występuje gęsta sieć hydrograficzna rzek, cieków i zbiorników wodnych: rzeka Lubniewka, jeziora Lubiąż, Krajnik, Lubniewsko,

Miechowskie (Jarnatowskie). Obszar gminy Lubniewice charakteryzuje się bardzo wysoką lesistością 65,8 % (dane GUS z 2021 roku).

Rysunek 1. Mapa gminy Lubniewice



źródło: gminy.pl

Rysunek 2. Położenie gminy Lubniewice w powiecie sulęcińskim



źródło: www.osp.org.pl

2.3.2. Budowa geologiczna, ukształtowanie i rzeźba terenu

Morfologia omawianego obszaru przedstawia młody krajobraz polodowcowy, który zawdzięcza swe istnienie postojowi lądolodu bałtyckiego w stadiach pomorskim i poznańskim (Krygowski 1961, Kondracki 1978) na tym terenie wyróżnia wśród klasy krajobrazu nizin, dwa rodzaje krajobrazu młodo – glacialny oraz dolin i równin akumulacji wodnej. Północne obszary gminy zajmuje krajobraz terasowo-wydmowy, południowe zaś pagórkowato-pojezierny. W części południowej, gdzie wysokość względna dochodzi do 110 m, dużą rolę w stosunkach morfologicznych odgrywają procesy zboczowe. W budowie płytszego podłoża przeważają piaski drobnoziarniste, średnioziarniste i gliny. Na terenie gminy Lubniewice można wyróżnić trzy jednostki morfologiczne:

- terasy Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej (południowe terasy Kotliny Gorzowskiej) z silnie rozwiniętą rzeźbą przeciętą dolina rzeki Lubniewki
- rynna zajęta przez jeziora: Lubiąż, Krzywe, Jarnatowskie, Krajnik i Janowiec

- wzniesienia moreny czołowej na południu gminy.

Wymienione jednostki morfologiczne wywierają dominujący wpływ na stosunki hipsometryczne. Powoduje to występowanie dużych deniwelacji terenu na stosunkowo małym obszarze. Zagęszczenie pagórków na tym terenie sięga liczby 20 na km². Takie zagęszczenie jest ważnym elementem ukształtowania Gminy Lubniewice.

Biorąc pod uwagę rzeźbę można wydzielić trzy pasy:

- pas północny – o najmniej zróżnicowanej rzeźbie, kulminującej w wysokości 60m n.p.m. Tu znajduje się najniższy położony punkt 30m n.p.m.
- pas środkowy – o zróżnicowanej rzeźbie (rynnę jezior, doliny rzek), kulminuje w wysokościach 111m n.p.m. Na wschodniej granicy Gminy i 108m n.p.m. Przy zachodniej granicy Gminy wysokość względna wynosi tu 60m.
- pas południowy – o silnie zróżnicowanej rzeźbie. Występują tu wyraźne kulminacje czołomorenowe osiągające wysokość do 190m n.p.m. (najwyższa kulminacja na terenie Gminy wynosi 186,3m n.p.m.). Różnica wysokości osiąga tu wartość 110m.

Skrajne wysokości dla całej Gminy wynoszą około 130m. Obszar Gminy jest pochylony w kierunku północnym i północno – zachodnim. Północne rejony Gminy Lubniewice położone są w środkowej i wysokiej terasie Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, charakteryzują się monotonią krajobrazu równiny erozyjno – akumulacyjnej. Środkiem przebiega forma dolinna Lubniewki. Urozmaiceniem rzeźby tego terenu są wydmy śródlądowe. Najczęściej reprezentowaną formą są wydmy wałowe, często spotyka się także wydmy paraboliczne. Bardzo istotną cechą tego obszaru jest występowanie dużych i małych form wytopiskowych (zagłębień bezodpływowych) zajętych przez wody lub torfowiska.

Od południowego – zachodu biegnie forma rynnowa w okolicach Lubniewic rozwidleniu na kierunki północno –zachodni i północno wschodni, którego przedłużeniem jest forma dolinna Lubniewki. Rynnę zajmują jeziora: Lubniewsko – jezioro rynnowe i Lubiąż – jezioro rynnowo –zaporowe. Odcinek północno – wschodni rynny zamyka jezioro Krajnik, a północno – zachodni jeziora Krzywe i Jarnatowskie. Dno rynny jest nachylone w kierunku północnym. W obrębie rynny znajdują się trzy progi o wysokości 2,8m, 1,5m i 1,0m, dawniej wykorzystywano gospodarczo.

Wschodnia krawędź rynny jest silnie rozcięta spływającymi wodami, wzdłuż niej umiejscowiło się wiele ostańców wysoczyzny czołomorenowej. Dno rynny w wielu miejscach jest zabagnione i pocięte strumykami wypływającymi ze źródeł. Występują tu małe jeziora wytopiskowe ulegającym powolnemu zarastaniu. Krawędzie rynny w wielu miejscach są rozmyte i przekształcone przez człowieka. Można zauważyć intensywną działalność erozyjną wód opadowych, procesów zboczowych, a także skutki działalności człowieka, jakże często nieprzemysłanej.

Południowa część Gminy Lubniewice to typowy krajobraz czołowomorenowy. Występuje tu wysoczyzna morenowa pagórkowata. Okolice Jarnatowa i Glisna to wzgórza i pagórki moreny czołowej, liczne kotliny niecki.

Gmina Lubniewice nie posiada istotnych złóż surowców naturalnych, jednak region Lubniewic charakteryzuje się szczególnymi biowalorami, aby stać się uzdrowiskiem. Od 1971 roku podjęte zostały przez Katedrę i Zakład Higieny AWF w Warszawie pod kierunkiem A. Brodniewicza, kompleksowe badania przydatności Lubniewic do pełnienia tej funkcji. Badaniom poddano: warunki solarne, warunki meteorologiczno – klimatyczne, warunki higieniczne plaż i kąpielisk oraz ocenę stopnia czystości środowiska przyrodniczego. Osobno przeprowadzone badania wskazują na istnienie złóż solankowych i borowin. Uzyskane wyniki wielostronnych badań dowodzą, iż Lubniewice oprócz znakomitych warunków turystycznych i wypoczynkowych, higieniczno – sanitarnych posiadają wielkie możliwości rozwinięcia lecznictwa klimatyczno – zdrojowego. Niezależnie od rozwinięcia aeroterapii (czyste powietrze, obfitość tlenu, fitoncydów i olejków eterycznych) oraz helioterapii, istnieją także sprzyjające warunki do stosowania kąpeli solankowych i borowinowych a szczególnie kinezyterapii terenowej. Nizinny klimat Lubniewic przedstawia dla większości mieszkańców Polski jeszcze tę korzyść, iż nie wymaga on dłuższej aklimatyzacji.

Wśród wskazań na pierwsze miejsce wysuwają się: choroby serca i naczyń krwionośnych, nadciśnienie, miażdżyca, nieżyty dróg oddechowych i choroby płuc, schorzenia przewodu pokarmowego, chor. narządu ruchu, stany pooperacyjne i pourazowe, stany wyczerpania ogólnego i po zatruciach ciężkimi metalami, choroby kobiece, choroby nerek i dróg, nerwice wegetatywne.

2.3.3. Warunki klimatyczne

Obszar gminy leży na pograniczu dwóch dzielnic klimatyczno – rolniczych: bydgoskiej – północne rejony gminy i lubuskiej południowe rejony gminy. Dzielnica lubuska jest cieplejsza od sąsiednich. Dni mroźnych jest tu zaledwie 30, a liczba dni przymrozkowych spada poniżej 100. Wiatry są silne, opady stosunkowo 570 –650 mm. Okres wegetacyjny długi od 215 do 220 dni. W bilansie rocznym dominują na terenie wiatry z kierunku zachodniego i południowego co ma znaczny wpływ na temperatury i klimat w poszczególnych porach roku. Klimat gminy Lubniewice jest względnie łagodny i ciepły, ale niezbyt wilgotny. Często spotyka się tu opóźnioną wiosnę i dłuższą cieplejszą jesień oraz mało śnieżną zimę.

Wiatry na badanym obszarze przeważały z kierunku południowego – 24,2%, południowo – zachodniego – 18,9% i zachodniego – 16,8%. Łącznie na te kierunki

przypada 59,9% wiatrów. Najwyższa średnia miesięca przypada na grudzień 4,8m/sek, najmniejsza w lipcu 2,9m/sek.

Wszystkie te czynniki oraz duża powierzchnia lasów i jezior, mają wpływ na charakterystyczny mikroklimat jaki wytwarza się w gminie Lubniewice.

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2021 roku gminę Lubniewice zamieszkiwało 3130 mieszkańców, z czego 1577 to kobiety, a 1553 mężczyźni. Gęstość zaludnienia wynosiła roku 24 osoby/km². 1979 mieszkańców gminy Lubniewice było w wieku produkcyjnym, 433 w wieku przedprodukcyjnym, a 718 mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Gmina Lubniewice miała ujemny przyrost naturalny wynoszący -8,9. W 2021 roku urodziło się 23 dzieci.

2.3.5. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

Sieć gazowa

Na opisywanym obszarze sieć gazowa docierała w 2020 roku do 23,3% mieszkańców gminy. Pozostała część ludności ma jedynie możliwość korzystania z gazu butlowego propan-butan poprzez punkty dystrybucji zlokalizowane na terenie gminy.

Sieć elektroenergetyczna

Eksploatacją poszczególnych elementów systemu elektroenergetycznego zlokalizowanych na terenie Gminy Lubniewice zajmuje się Enea S.A. (właściciel sieci dystrybucyjnej w zakresie napięć 110 kW i niższym). Gmina Lubniewice nie posiada na swoim terenie źródeł energetyki zawodowej, ani też wydzielonego systemu elektroenergetycznego. Zasilanie obszaru gminy realizowane jest z krajowego systemu elektroenergetycznego i odbywa się głównie liniami napowietrznymi.

Sieć drogowa

Sieć lokalną transportu drogowego tworzą drogi gminne, głównie gruntowe. Zapewniają uzupełniające powiązania w funkcjonowaniu struktury społeczno-gospodarczej gminy. Podstawowy system powiązań drogowych gminy oparty jest na układzie dróg ponadlokalnych. Należą do nich drogi:

krajowe:

- nr 22 zapewniająca powiązanie Kostrzyna z Gorzowem Wlkp., poprzez Słońsk, Lemierzyce, Krzeszyce, Wałdowice, Bolemin,
- nr 24 zapewniająca połączenie ze Skwierzyną, Międzyzichodem, Poznaniem;

wojewódzka:

- nr 136 relacji: Wałdowice, Lubniewice, Glisno, Wędrzyn,

powiatowe:

- F1279 relacji: Kołczyn - Brzozowa - Rogi,
- F1295 relacji: Lubniewice - Bledzew - Skwierzyna,
- F1297 relacji: Miechów - Lubniewice,
- F1271 relacji: Glisno - Grochowo,
- F1296 relacji: Osiedle Trzcinca - Lubniewice,
- F1273 relacji: droga przez Osiedle Świerczów,
- F1272 relacji: Lubniewice - Glisno - Trzemeszno Lubuskie,
- F1277 relacji: Glisno - Dębowiec - Nowa Wieś

Sieć wewnętrznych połączeń drogowych w gminie jest dobra, lecz nie zapewnia wszystkich niezbędnych połączeń pomiędzy miejscowościami.

Zdjęcie 1. Droga wojewódzka nr 136



źródło: GoogleMaps.com

3. Streszczenie

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Lubniewice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026 - 2029 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony Program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowódów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2028 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Lubniewice do roku 2028.

Ochrona zasobów naturalnych i aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano zasoby naturalne i stan środowiska na terenie gminy Lubniewice. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Lasy (uwzględniające stan aktualny lasów, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);

- Obszary cenne przyrodniczo (uwzględniające stan aktualny obszarów przyrodniczych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Powierzchnię ziemi i surowce naturalne (uwzględniającą stan aktualny powierzchni ziemi i surowców naturalnych, identyfikującą zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Wody (uwzględniające stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego);
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego);
- Ochrona powietrza (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza);
- Ochrona przyrody (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody);
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego);
- Ochrona przed hałasem (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 5.2 Cele i zadania wynikające z oceny stanu środowiska. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Analiza uwarunkowań finansowych gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Uwarunkowania finansowe przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 6.2 Monitoring i analiza SWOT sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona przyrody

4.1.1. Stan aktualny

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022r. poz. 916 ze zm.) do terenów prawnie chronionych zaliczamy parki narodowe, rezerваты i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Formę przestrzenną podlegającą ochronie mogą mieć również niektóre pomniki przyrody, użytki ekologiczne, a zwłaszcza zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie gminy Lubniewice występują następujące formy ochrony przyrody:

- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne
- rezerwat przyrody
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy
- obszar chronionego krajobrazu

Pomniki przyrody

Większość pomników przyrody na terenie opisywanej gminy to drzewa, ale wśród nich znajdują się również głazy narzutowe.

Tabela 2. Pomniki przyrody na terenie gminy Lubniewice

| fop id | rodzaj tworu | gatunek drzewa | data utworzenia | opis granicy |
|--------|--------------|--|-----------------|---|
| 82072 | drzewo | Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris | 1985-06-21 | Rośnie na skraju drzewostanu |
| 82073 | drzewo | Dąb szypułkowy - Quercus robur | 2013-08-16 | Rośnie na przy stawach rybnych na skraju lasu |

| | | | | |
|-------|----------------|--|------------|--|
| 82074 | drzewo | Lipa drobnolistna - Tilia cordata | 2013-08-16 | Rosną w niewielkiej odległości od drogi leśnej w otoczeniu sosen |
| 82075 | drzewo | Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica | 2004-07-08 | N-ctwo Lubniewice, południowa część wydź 255 b |
| 82076 | drzewo | Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior | 2004-07-08 | N-ctwo Lubniewice, wydź 182 I, ok 200 m od drogi |
| 82077 | drzewo | Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior | 2004-07-08 | N-ctwo Lubniewice, wydź 182 I, ok 200 m od drogi |
| 82078 | głaz narzutowy | brak danych | 1966-03-24 | Znajduje się na granicy lasu i pola uprawnego, ok. 2 km na południowy wschód od Lubniewic |
| 82079 | inne | brak danych | 1990-12-18 | Gmina Lubniewice, obręb ewid. Glisno, dz. nr 8391/1, własność Skarb Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Skwierzyna, leśnictwo Sokola Dąbrowa, oddział - 884 g. |
| 82080 | drzewo | Dąb szypułkowy - Quercus robur | 1990-12-18 | Rośnie przy skrzyżowaniu dróg na terenie zabudowanym - Plac Kasztanowy |
| 82081 | głaz narzutowy | brak danych | 1990-12-18 | Umiejscowiony ok. 1 km na południowy wschód od osady Sobieraj, na wyniesieniu pod lasem. |
| 82082 | drzewo | Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa) | 1990-12-18 | Gmina Lubniewice, obręb ewid. Rogi, dz. nr 8278, własność Skarb Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Skwierzyna, leśnictwo Dzików, oddział - 828 f. Teren wokół drzewa ogrodzony |
| 82083 | drzewo | Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica | 1990-12-18 | Rośnie przy drodze leśnej w otoczeniu drzewostanów sosnowych |
| 82084 | drzewo | Dąb szypułkowy - Quercus robur | 1990-12-18 | Rośnie na skłonie doliny niewielkiego cieku |
| 82085 | drzewo | Dąb szypułkowy - Quercus robur | 2006-03-22 | Rośnie na skarpie, N-ctwo Lubniewice, obr. leśny Lubniewice. L-ctwo Lubniewice, oddz. 623 k. |
| 82086 | drzewo | Dąb szypułkowy - Quercus robur | 2006-03-22 | Rośnie na skarpie, N-ctwo Lubniewice, obr. leśny Lubniewice. L-ctwo Lubniewice, oddz. 623 m. |
| 82087 | drzewo | Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica | 2006-03-22 | N-ctwo Sulęcín, obr. leśny Sulęcín, L-ctwo Jeziora, oddz. 75 c. |

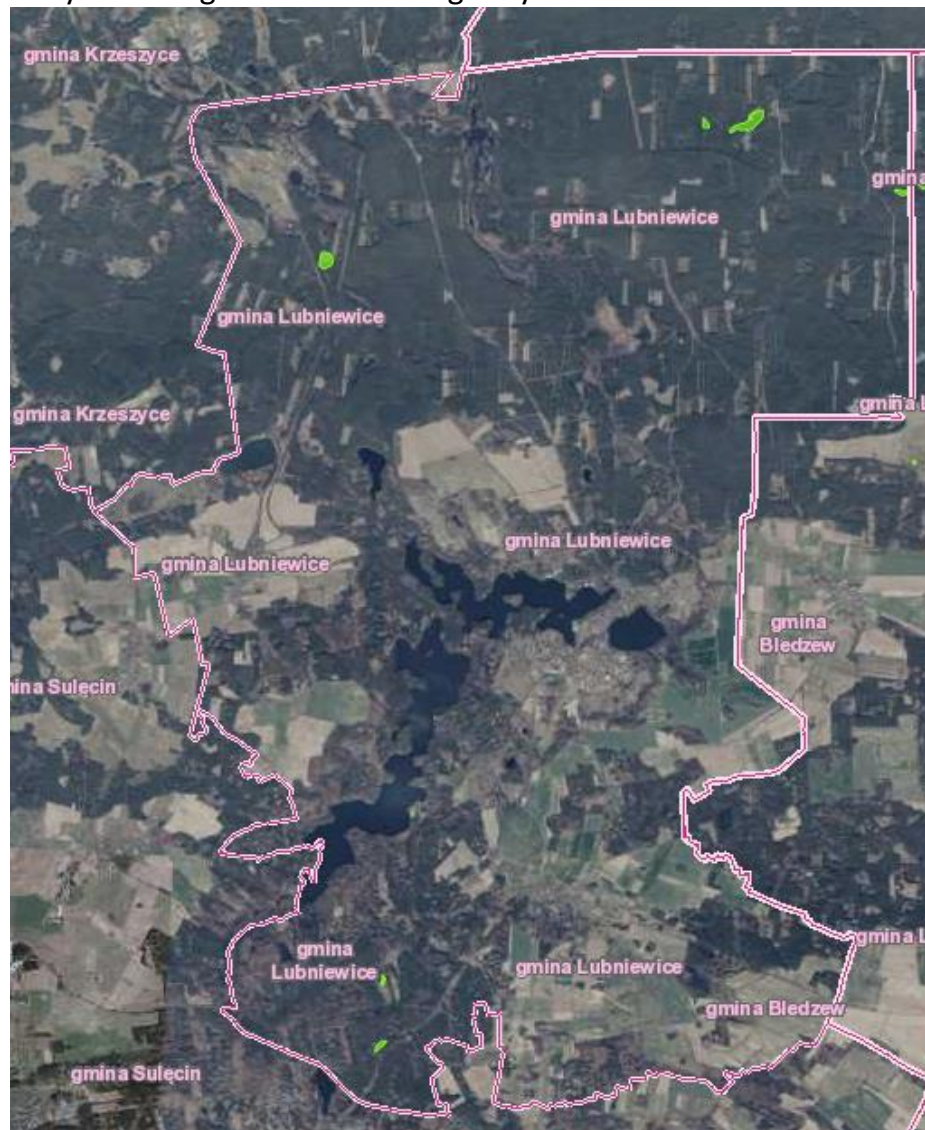
Użytki ekologiczne

Na terenie gminy występują użytki ekologiczne, które tworzy się w celu ochrony pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej takie jak np. zbiorniki wodne, śródleśne oczka wodne, torfowiska, wydmy, nieużytkowane połacie roślinności, kamieńce itp.

Tabela 3. Użytki ekologiczne na terenie gminy Lubniewice

| kod | nazwa | data utworzenia | powierzchnia | rodzaj użytku |
|------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|---|
| PL.ZIPOP.1393.UE.0807023.188 | Glisno I | 2002-05-04 | 0.4200 | siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków |
| PL.ZIPOP.1393.UE.0807023.189 | Rogi | 2002-05-04 | 1.2500 | torfowisko |
| PL.ZIPOP.1393.UE.0807023.190 | Torfowiska Rogi | 2002-05-04 | 6.9200 | torfowisko |
| PL.ZIPOP.1393.UE.0807023.191 | Glisno II | 2002-05-04 | 1.0300 | torfowisko |
| PL.ZIPOP.1393.UE.0807023.407 | Olszynowe Bagno | 2013-08-16 | 3.6100 | bagno |

Rysunek 3. Użytki ekologiczne na terenie gminy Lubniewice

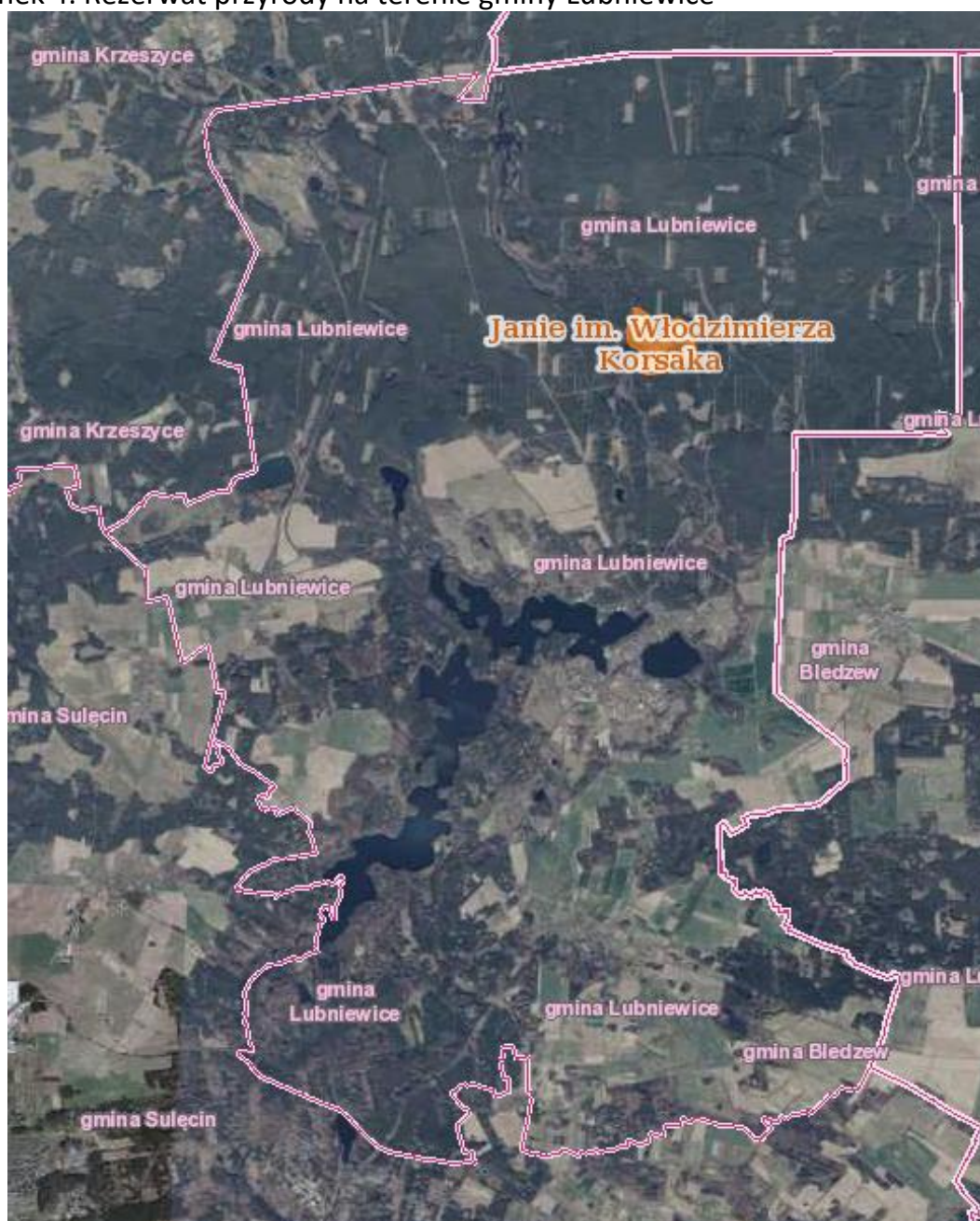


źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Rezerwat przyrody

W gminie Lubniewice znajduje się jeden rezerwat ścisły Janie im. Włodzimierza Korsaka o powierzchni 51,85 ha. Znajduje się on w Leśnictwie Lubniewice – oddziały 164 a, b, c, d, f, h oraz 165 a, b, c, d. Utworzony został w 1984 roku w celu zachowania zespołów roślinnych na zarastającym jeziorze Janowiec. Ochroną objęto położone na sandrze płytkie i wąskie jezioro Janowiec pochodzenia polodowcowego, rozległe bagno powstałe w procesie zarastania jeziora oraz pas lasu (otulina) będącego najstarszą częścią basenu pojeziornego.

Rysunek 4. Rezerwat przyrody na terenie gminy Lubniewice



źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

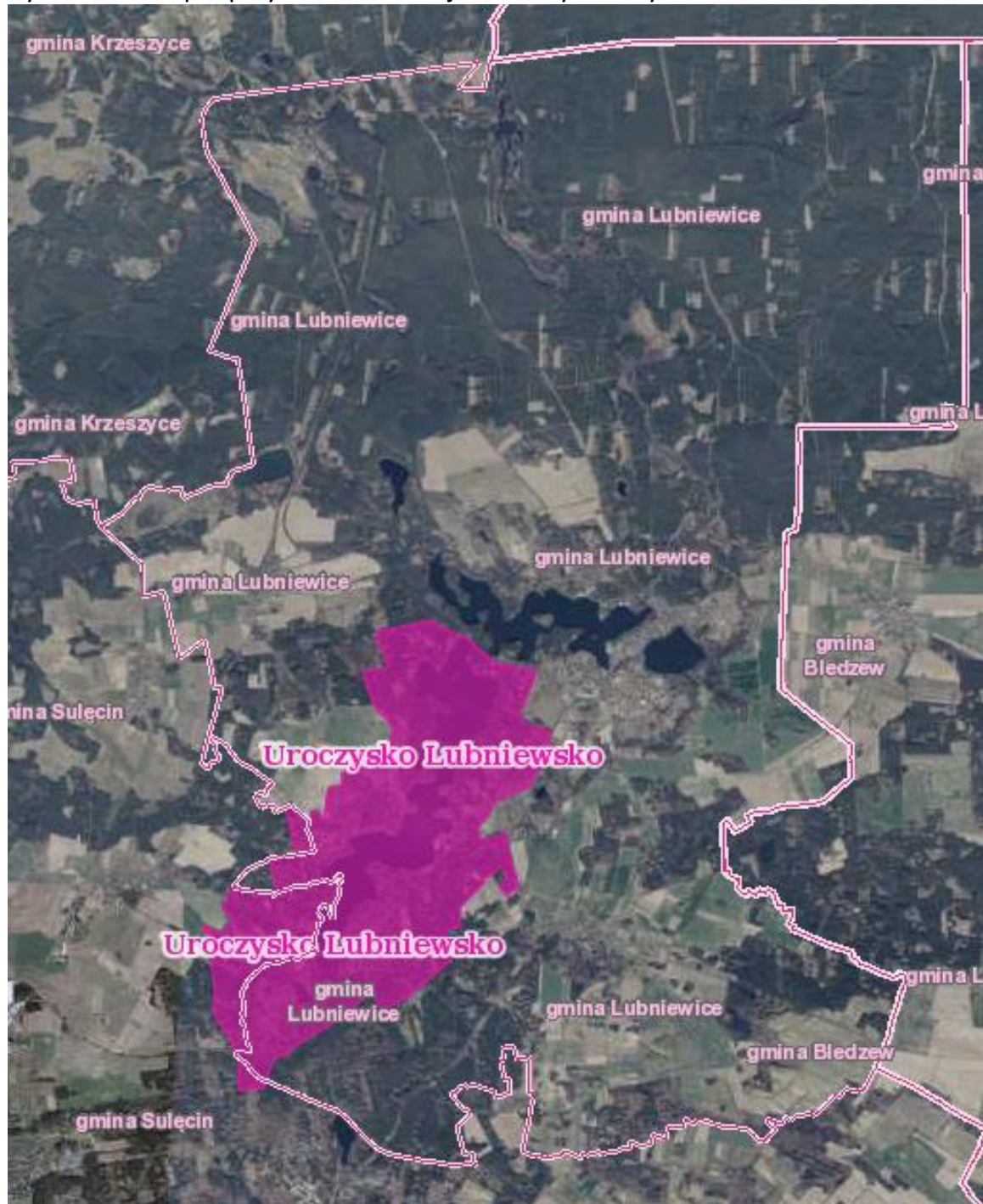
Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Uroczysko Lubniewsko

Rada Gminy w Lubniewicach w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego oraz dla zachowania jego wartości przyrodniczych i estetycznych podjęła uchwałę o utworzeniu zespołu przyrodniczo – krajobrazowego o nazwie „Uroczysko Lubniewsko”. Pełna dokumentacja techniczna uzasadniająca utworzenie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego została opracowana przez Wydział Ochrony Środowiska UW w Gorzowie Wlkp.

Omawiany obiekt położony jest w gminie Lubniewice w obrębie ewidencyjnym Jarnatów i Glisno oraz w gminie Sulęcín, w obrębie ewid. Żubrów. Część projektowanego zespołu w chwili obecnej znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu pod nazwą Jeziora Lubniewickie. Zespół oparty jest na jeziorze Lubniewsko wraz z otaczającymi je lasami i gruntami rolnymi. Całkowita powierzchnia zespołu wynosi 1406,46 ha.

Granice zespołu przebiegają wzdłuż dróg publicznych lub leśnych oraz granicami gruntów rolnych. Łączna długość granic wynosi 24,250 km. Najbliższa odległość granicy od brzegów jeziora na północy wynosi 70m, a największa na południowym zachodzie – około 2100m.

Rysunek 5. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Uroczysko Lubniewsko

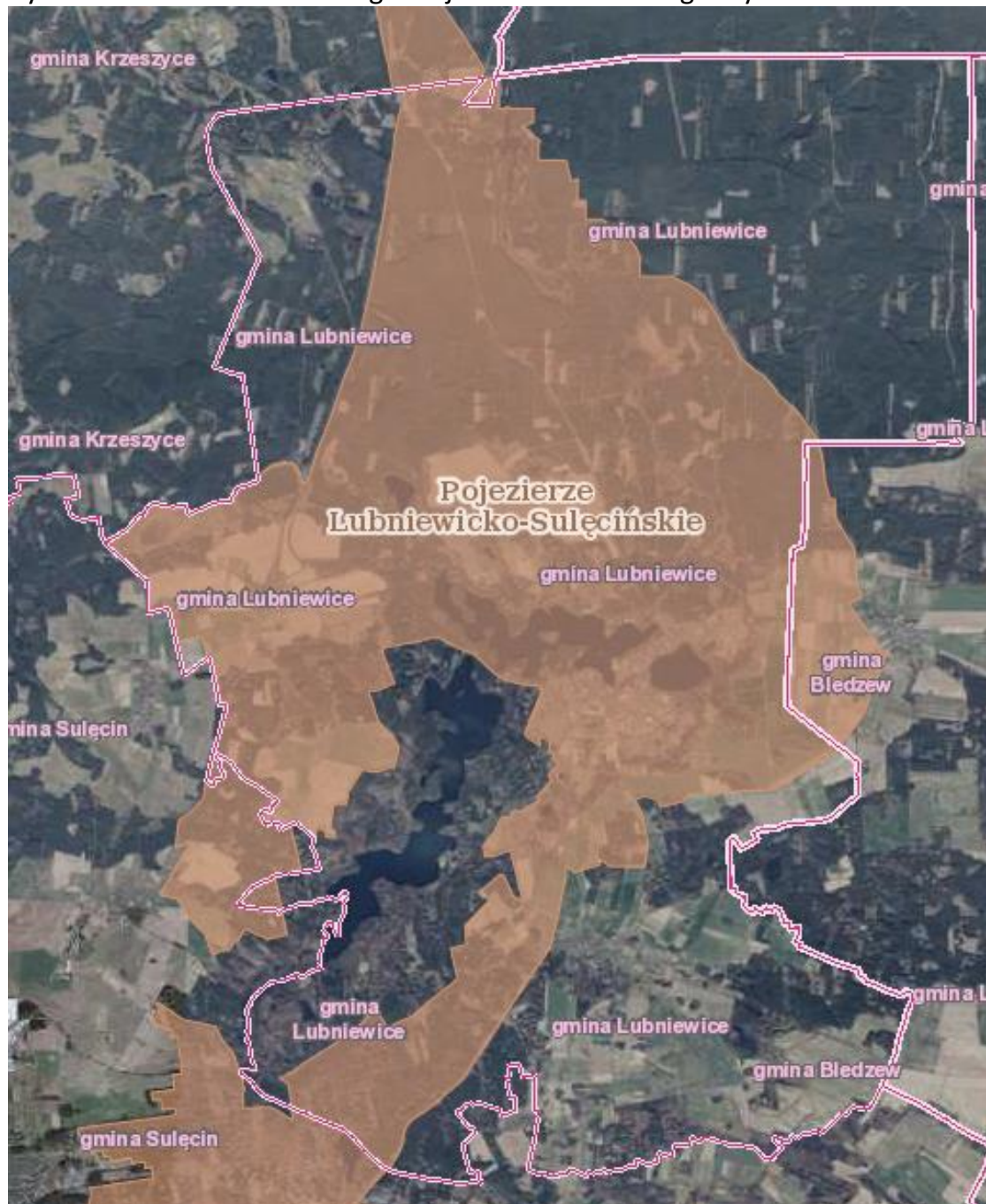


źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie opisywanego obszaru położony jest obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie utworzony w 2003 roku.

Rysunek 6. Obszar chronionego krajobrazu na terenie gminy Lubniewice



źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

4.1.2. Zagrożenia

Mając na uwadze, występujące na terenie gminy Lubniewice formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy. Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar gminy Lubniewice, w tym: Planu rozwoju

lokalnego gminy Lubniewice, w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Lubniewice, Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubuskiego oraz Planach ochrony obszarów Natura 2000.

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

4.2. Lasy

4.2.1. Stan aktualny

Lasy spełniają bardzo różnorodne funkcje m.in. takie jak:

- funkcje ekologiczne (ochronne), zapewniające stabilizację stosunków wodnych, ochronę gleb przed erozją, kształtują klimat, stabilizują układ atmosfery, tworzą warunki do zachowania potencjału biologicznego gatunków i ekosystemów, zachowują różnorodność i złożoność krajobrazu,
- funkcje produkcyjne, polegające na pozyskiwaniu drewna z zachowaniem odnawialności, pozyskiwania nieдрzewnych użytków z lasu, prowadzenia gospodarki łowieckiej,
- funkcje społeczne, które służą kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa.

Lasy i grunty leśne gminy są pod zarządem Nadleśnictwa Lubniewice Nadleśnictwa Skwierzyna oraz Nadleśnictwa Sulęcín.

Ogólna powierzchnia leśna Gminy wynosi 65,8 %. (dane GUS z 2021 roku). Tak dużą lesistość obszar Gminy zawdzięcza jałowym, piaszczystym glebom, na których gospodarka rolno – towarowa stała się nieopłacalna, wobec czego teren porastają lasy sosnowe.

Bardzo wiele jest na terenie gminy zbiorowisk leśnych o charakterze bardziej naturalnym. Stosunkowo najwięcej zachowało się ich na zboczach rynien jeziornych i dolin rzecznych, gdzie można spotkać fragmenty liściastych lasów łągowych. Podobnie lasy liściaste i mieszane ostały się w południowo – zachodniej części Gminy tzw. Kompleks buczyny. Pierwotne lasy liściaste zniszczone zostały przez człowieka, który w ich miejsce wprowadził monokulturę sosny. Gospodarka ta radykalnie zmieniła stan flory i fauny powodując jej zubożenie. Wprowadzenie monokultur sosnowych sprzyjało gradacji różnych szkodników. Jak notują kroniki

Nadleśnictwa Lubniewice, ogromnych zniszczeń dokonuje barczatka sosnowka pojawiająca się w latach 1791–92 i 1862–72. W okresie powojennym dzięki ofiarnej pracy służb leśnych działalność szkodników nie przybiera tak katastrofalnych rozmiarów.

Wśród gatunków lasotwórczych dominuje sosna zwyczajna porastająca gleby najuboższe, uzupełniona świerkiem, modrzewiem, cisem i gatunkami liściastymi. Gleby żyzniejsze porastają dąbrowy i lasy bukowe, a w dolinach rzek lasy łąkowe.

Tabela 4. Struktura lasów gminy Lubniewice w roku 2021

| Lasy | Jednostka miary | 2021 |
|--|-----------------|---------|
| lesistość w % | % | 65,8 |
| las ogółem | ha | 8537,69 |
| las publiczne ogółem | ha | 8436,73 |
| las publiczne Skarbu Państwa | ha | 8414,13 |
| las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych | ha | 8376,26 |
| las publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP | ha | 37,87 |
| las publiczne gminne | ha | 22,60 |
| las prywatne ogółem | ha | 100,95 |

źródło: GUS

4.2.2. Zagrożenia

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

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych, zwłaszcza że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.

- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

4.3. Gleby

4.3.1. Stan aktualny

W gminie Lubniewice gleby klasy I nie występują, natomiast gruntów klasy II jest niewiele. Przeważają gleby średnie i słabe (klasy IV i V). Gmina Lubniewice posiada najmniej gruntów klasy VI spośród wszystkich gmin powiatu sulęcińskiego. Sposób rolniczego zagospodarowania gleb warunkuje jakość gleb. W gminie Lubniewice przeważają gleby średnie (klasy IV) i słabe (klasy V i VI), dlatego dominuje tam rolnicze i leśne zagospodarowanie gruntów. Bardzo słabo natomiast rozwinięte jest ogrodnictwo i sadownictwo.

Gdzie:

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

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

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

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie.

Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

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

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

Na terenie gminy Lubniewice nie ma zlokalizowanego punktu monitoringu chemizmu gleb ornych. Najbliżej od opisywanego terenu znajduje się punkt w miejscowości Żubrów o numerze 179. Charakterystyka gleb w powyższym punkcie wygląda następująco:

Miejscowość: Żubrów

Gmina: Sulęcín

Województwo: lubuskie; Powiat: sulęciński

Kompleks: 7 (żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy));

Typ: Bw (gleby brunatne wyługowane); Klasa bonitacyjna: VI

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pylasty)

PTG 2008: gp (głina piaszczysta)

Tabela 5. Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 179 w miejscowości Żubrów

| Uziarnienie | Jednostka | Rok | | | | | |
|----------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
| BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm | udział w % | 67 | 73 | 75 | 69 | 61 | 57 |
| BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm | udział w % | 19 | 18 | 14 | 20 | 29 | 32 |
| BN-78/9180-11: < 0.02 mm | udział w % | 14 | 12 | 11 | 11 | 10 | 11 |
| PTG 2008: 2,0-0,05 mm | udział w % | n.o. | n.o. | n.o. | 82 | 83 | 71 |
| PTG 2008: 0,05-0,002 mm | udział w % | n.o. | n.o. | n.o. | 17 | 15 | 25 |
| PTG 2008: < 0.002 mm | udział w % | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 |

| Odczyn i węglany | Jednostka | Rok | | | | | |
|---|-----------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
| Odczyn "pH" w zawiesinie H ₂ O | pH | 7,3 | 7,3 | 6,9 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| Odczyn "pH" w zawiesinie KCl | pH | 6,6 | 6,4 | 6,2 | 5,4 | 5,8 | 5,7 |
| Węglany (CaCO ₃) | % | 0,37 | 0,24 | 0,12 | n.o. | n.o. | 0,02 |

| Substancja organiczna gleby | Jednostka | Rok | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
| Próchnica | % | 1,07 | 1,23 | 1,3 | 1,38 | 2,05 | 1,87 |
| Węgiel organiczny | % | 0,62 | 0,64 | 0,75 | 0,8 | 1,19 | 1,09 |
| Azot ogólny | % | 0,034 | 0,05 | 0,046 | 0,073 | 0,09 | 0,08 |
| Stosunek C/N | | 18,2 | 12,8 | 16,3 | 11,0 | 13,2 | 13,63 |

źródło: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

4.3.2. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż część gminy Lubniewice to tereny uprawne, wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo, które powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradel śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych.

4.4. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja

4.4.1. Stan aktualny

Według danych zaczerpniętych z Rejestru Obszarów Górniczych obecnie nie jest zarejestrowany żaden obszar górniczy na terenie gminy Lubniewice.

4.4.2. Zagrożenia

Przy założeniu, iż wydobywanie kopalin odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców, wówczas nie odnotowuje się znaczących negatywnych oddziaływań środowiskowych. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną.

Problem środowiskowy z całą pewnością stanowi niekoncesjonowana eksploatacja kopalin, która najczęściej prowadzi do następujących negatywnych oddziaływań:

- niekontrolowanego użytkowania i degradacji gruntów;

- zachwiania stosunków wodnych danego obszaru;
- nieodwracalnych przekształceń środowiskowych na skutek nieprowadzenia prac
- rekultywacyjnych;
- tworzenia warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Główne obowiązki w zakresie ochrony zasobów geologicznych ciążyą na użytkownikach złóż, którzy powinni przestrzegać wydanych koncesji i decyzji oraz stosować nowoczesne technologie wydobywcze ograniczające straty surowców. Zadania z zakresu kontroli wydobycia zgodnego z posiadaną koncesją realizowane są przez Marszałka Województwa oraz Starostę.

4.5. Wody

4.5.1. Wody powierzchniowe

Na terenie gminy występują następujące wody powierzchniowe: ciek wodny – Lubniewka, jeziora – Lubniewsko, Lubiąż, Krajnik, Jarnatowskie, Krzywe, Janowiec, Śmierdzące, Rogi oraz wiele mniejszych jezior wytopiskowych tzw. oczek. Stanowią one zasadniczy element krajobrazowy omawianego obszaru. Mniejsze cieki wodne mają przebieg uzależniony od jednego zagłębienia bezodpływowego do drugiego. W większości są one regulowane przez człowieka, który usiłował i usiłuje osuszyć liczne oczka, torfowiska oraz podmokłe łąki.

Dominującym ciekami całej sieci wodnej omawianego obszaru jest Lubniewka, długości około 27 km. Lubniewka jako ciek typu nizinnego charakteryzuje się bardzo wyrównaną gospodarką wodną. Zawdzięcza to jeziorom Lubniewsko, Lubiąż i Krajnik, które odgrywają rolę zbiorników retencyjnych. Ogromny wpływ na retencję wód Lubniewki ma działalność człowieka, który wykorzystując spadek rynny między jeziorami Lubiąż i Krajnik oraz poniżej jeziora Krajnik zbudował trzy jazy o wysokości 2,8 m, 1,5 m i 1,0 m. W przeszłości spiętrzenia wody wykorzystywano do napędu kół młyńskich. Dzisiaj wykorzystuje się je do regulacji wody w dolinie Lubniewki. Maksymalny przepływ wód przy otwartym jazie wynosi około 12,8 m³/s. Średni przepływ przy zamkniętych jazach wynosi 0,7 m³/s. Dla utrzymania prawidłowej gospodarki wodnej powinien on wynosić 0,4 m³/s., wówczas stan wód utrzymywać się będzie na jednakowym poziomie. Kolejnym czynnikiem regulującym stan wód Lubniewki jest szata roślin w postaci ogromnych kompleksów leśnych, przez które przepływa.

Z wód powierzchniowych najważniejsze znaczenie mają następujące akweny jeziorne:

Jeziro Lubniewsko (Nakońskie, Świerczowskie) - jest to jedno z największych jezior, położonych na terenie Powiatu sulęcińskiego. Jego powierzchnia to 240,4 ha, a głębokość maksymalna - 15,1 m. Znajduje się w środkowej części powiatu, pomiędzy Sulęcinem a Lubniewicami. Jezioro ze wszystkich stron otoczone jest wysokimi, stromymi wzgórzami morenowymi. Akwen ma kilka stałych i okresowych dopływów powierzchniowych. Są to krótkie ciekі spływające ze skłonów otaczających je wzgórz: Potok Glisno, Potok pod Grodziskiem, Strugę Świerczowską i Stawki, także Czerwony Potok. Rzeka Lubniewka stanowi jedyny odpływ jeziora.

Jeziro Lubiąż (Lubniewice) – o powierzchni 130,5 ha i głębokości maksymalnej 12,8 m. Jest drugim pod względem powierzchni jeziorem Powiatu Sulęcińskiego. Jezioro położone na wschodnich obrzeżach miasta Lubniewice. Jest jednym z trzech jezior grupy lubniewickiej. Akwen ma dobrze rozwiniętą linię brzegową, dwie wyspy, liczne zatoki i półwyspy. Jezioro Lubiąż zasilają dwa dopływy. Do wąskiego krańca północno – zachodniego wpływa Kanał Jarnatowski. Drugim dopływem jest rzeka Lubniewka prowadząca swe wody z pobliskiego jeziora Lubniewsko. Jezioro Lubiąż jest najintensywniej pod względem rekreacyjnym zagospodarowanym zbiornikiem całej ziemi sulęcińskiej.

Jeziro Krajnik - o powierzchni 38,8 ha i głębokości maksymalnej 35,2 m. Jest to pierwsze jezioro z grupy tzw. jezior lubniewickich, do której ponadto należą głównie j. Lubniewsko i j. Lubiąż. Do północno – zachodnich brzegów zbiornika przylegają zabudowania Lubniewic. Jest to drugie pod względem głębokości jezioro na terenie powiatu. Głównym dopływem jeziora jest rzeka Lubniewka (Lubna). Zbiornik zasilają dodatkowo 4 krótkie rowy. Rzeka Lubniewka stanowi także jedyny odpływ z jeziora.

Jeziro Jarnatowskie (Miechowskie) – o powierzchni 31,4 ha i głębokości maksymalnej 3,6 m. Leży 5 km w linii prostej na północny zachód od Lubniewic i 1 km na północ od wsi Jarnatów. Zbiornik posiada tylko jeden dopływ. Jest to rów melioracyjny odwadniający kompleks zdegradowanych łąk na południowy – zachód od jeziora. Niestety w ostatnich latach przepływy często zupełnie w nim ustają. Także jedyny odpływ z jeziora obecnie nie funkcjonuje.

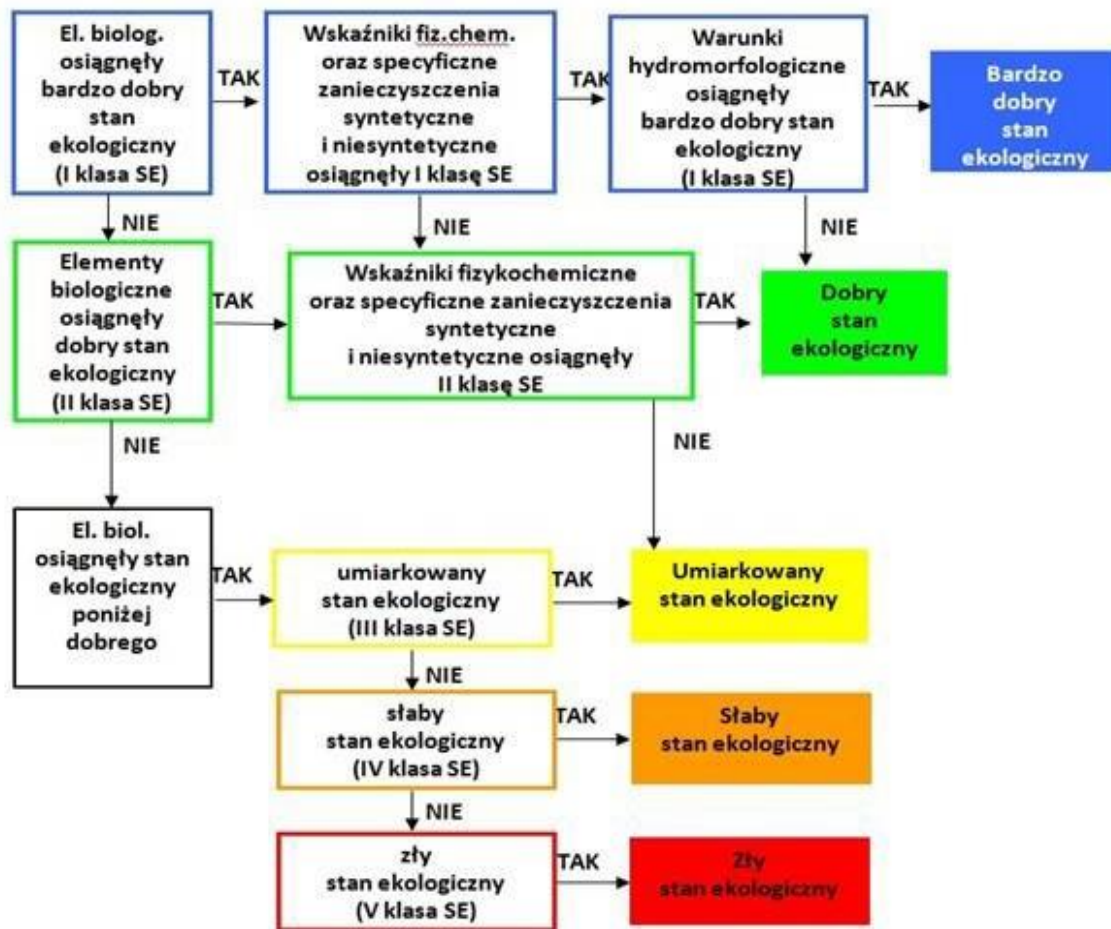
Jeziro Krzywe Duże – o powierzchni 14,4 ha i głębokości maksymalnej 4,7 m. Znajduje się obecnie w odległości niespełna 1 km na północny zachód od zachodniego krańca jeziora Lubiąż. Dawniej jezioro Krzywe i Lubiąż stanowiły jedną całość. Jezioro pozbawione jest dopływów, a poziom lustra wody podtrzymywany jest dzięki wodom podziemnym. Jedyny odpływ znajduje się w wydłużonej, południowej zatoce zbiornika. Płyńie on dalej środkiem zmeliorowanej doliny i nosi nazwę Kanału Jarnatowskiego.

Jeziro Janowiec – należące do najpiękniejszych akwenów wodnych tych okolic. Obecna powierzchnia lustra wody stanowi 50% stanu pierwotnego; pozostała część pokryta jest kożuchem roślin torfowiskowych.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP. Stan/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. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny. O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Na poniższym rysunku przedstawiono schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.

Rysunek 7. Schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych



źródło: www.gios.gov.pl

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. Substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny

sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w stanie złym.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników badań jakości wód JCWP jezior Lubniewsko i Lubiąż na podstawie Oceny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych w województwie lubuskim za rok 2017.

Tabela 6. Badania jakości JCWP znajdujących się na terenie gminy Lubniewice

| Nazwa ocenianej JCWP | Rok badań | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów hydro-morfologicznych | Klasa elementów fizyko-chemicznych | STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY | STAN CHEMICZNY | STAN OGÓLNY |
|----------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------|-------------|
| Jez. Lubniewsko | 2017 | III | I | >2 | UMIARKOWANY | PSD_sr | -ZŁY |
| Jez. Lubiąż | 2017 | I | nie badano | I | BARDZO DOBRY | nie badano | nie badano |

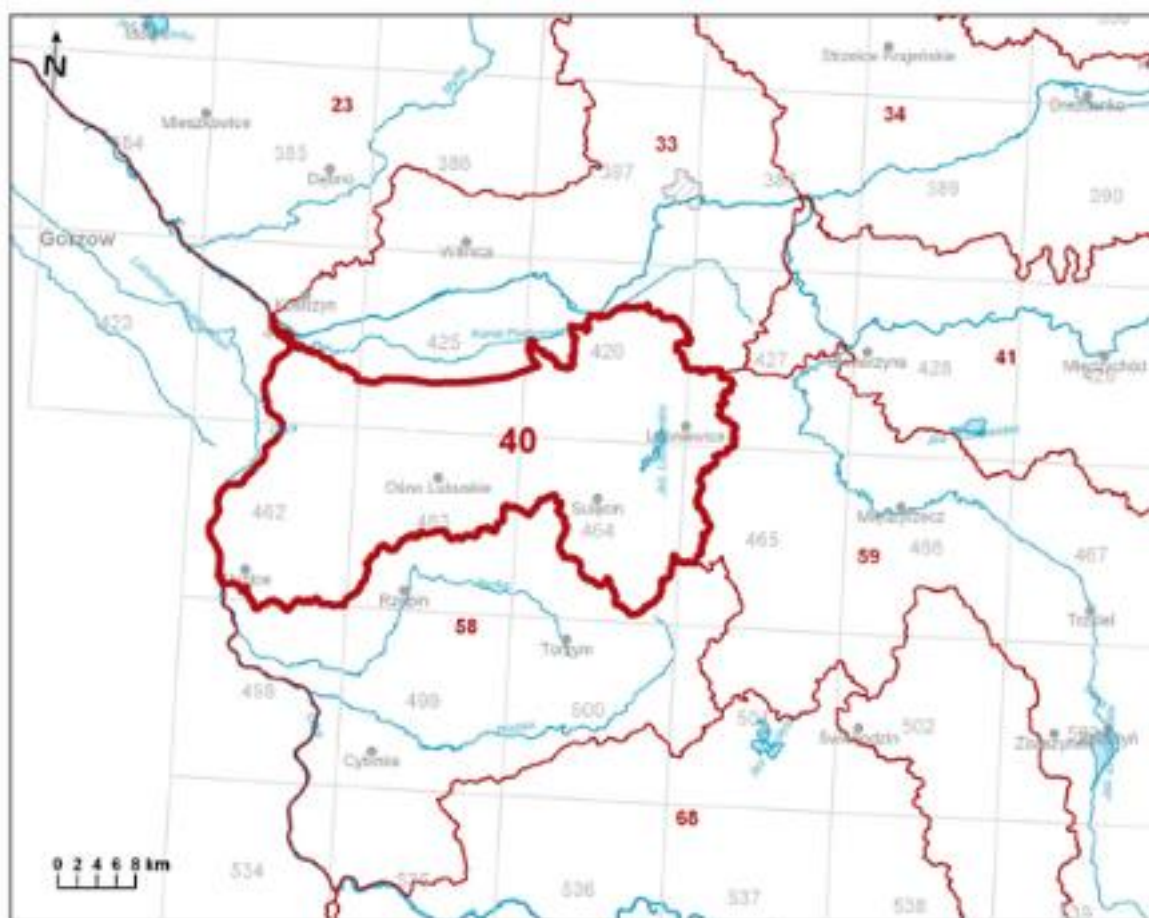
| Klasa elementów biologicznych | | Klasa elementów hydromorfologicznych | | Klasa elementów fizykochemicznych | | Stan / potencjał ekologiczny | | Stan chemiczny | | Stan ogólny | |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|--|-------------|------------|
| I | stan bdb / potencjał maks. | I | stan bdb / potencjał maks. | I | stan bdb / potencjał maks. | BARDZO DOBRY | stan bdb / potencjał maks. | DOBRY | stan dobry | DOBRY | stan dobry |
| II | stan db / potencjał db | II | stan db / potencjał db | II | stan db / potencjał db | DOBRY | stan db / potencjał db | PSD_sr | poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia średnioroczne | ZŁY | stan zły |
| III | stan / potencjał umiarkowany | | | PSD/PPD | poniżej stanu / potencjału dobrego | UMIARKOWANY | stan / potencjał umiarkowany | PSD_max | poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia maksymalne | | |
| IV | stan / potencjał słaby | | | | | SŁABY | stan / potencjał słaby | PSD | poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne | | |
| V | stan / potencjał zły | | | | | ZŁY | stan / potencjał zły | | | | |

źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

4.5.2. Wody podziemne

Obszar gminy Lubniewice położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 40 i 59. Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie internetowej Monitoringu Jakości Wód Podziemnych stan chemiczny obu zbiorników w 2019 roku był dobry.¹

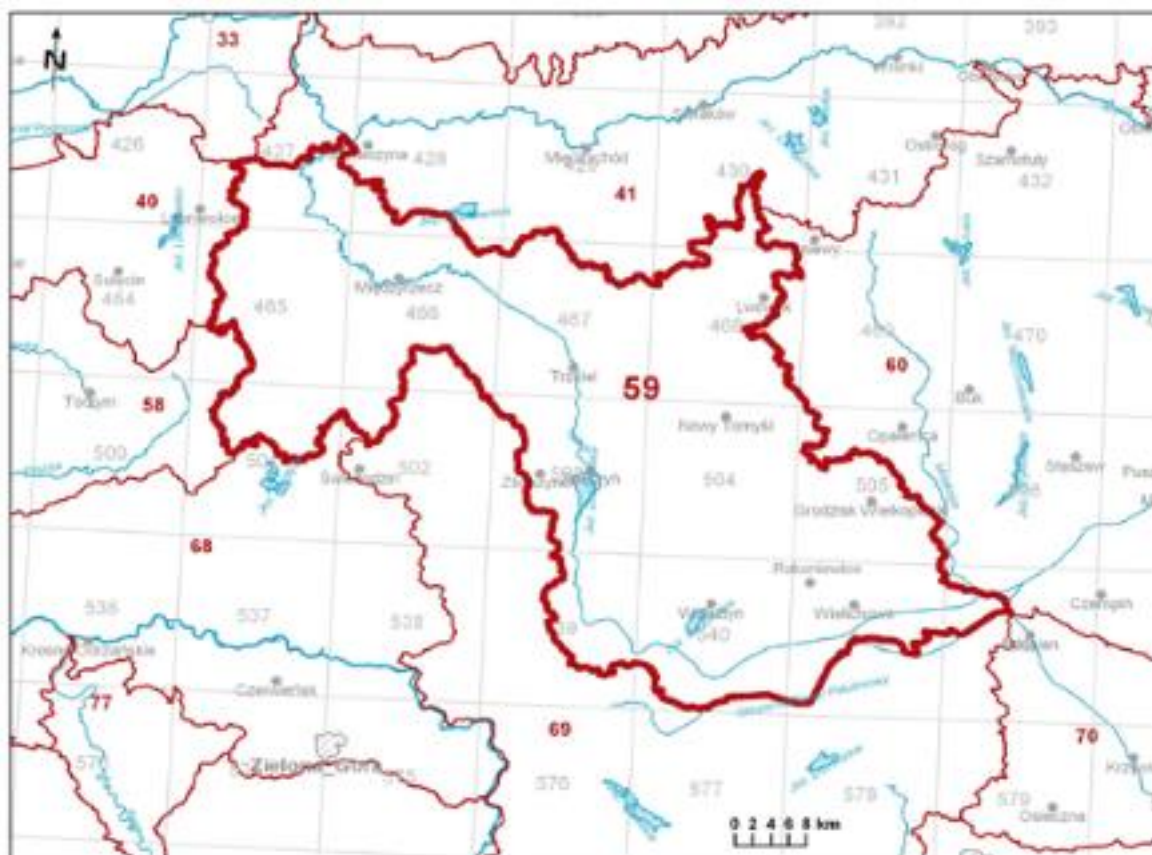
Rysunek 8. Położenie JCWPd nr 40



źródło: www.pgi.gov.pl

¹<http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

Rysunek 9. Położenie JCWPd nr 59



źródło: www.pgi.gov.pl

Wody podziemne w porównaniu z wodami powierzchniowymi ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w niewielkim stopniu. Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amoniowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację.

4.5.3. Zagrożenia

Według informacji WIOŚ w Zielonej Górze główne oddziaływania antropogeniczne mające znaczący wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Działania służące ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników (zabudowa komunalna i gospodarcza), poborom wód (w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi) powodują zaburzenia środowiska naturalnego. Zmiany hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji gospodarowania wodami dotyczyły bieżącego utrzymania urządzeń melioracyjnych oraz przede wszystkim rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w celu ograniczenia strat wody oraz zapobiegania przedostawania się ścieków do wód. Bardzo istotne w kontekście ochrony wód jest także prowadzenie rolnictwa zrównoważonego na obszarach OSN (np. stosowanie odpowiednich dawek nawozowych).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

4.6. Gospodarka wodno-ściekowa

4.6.1. Stan aktualny

Sieć wodociągowa

Według danych GUS na rok 2021 długość sieci wodociągowej na terenie gminy Lubniewice wynosi 20,7 km. Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gminy to 625. W roku 2020 wg GUS 92,4 % mieszkańców gminy korzysta z wodociągów komunalnych.

Wsie rozproszone, szczególnie te małe, zaopatrują się w wodę z własnych studni wierconych lub kopanych. Zasadnicza część wody do celów użytkowych mieszkańców gminy pobierana jest z ujęć podziemnych eksploatowanych przez podmioty wybrane przez gminę na zasadzie przetargu.

Istniejące zasoby wód podziemnych o dobrej jakości umożliwiają wykorzystanie jej do celów zaopatrzenia ludności. Wydajność istniejących ujęć wody jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb gminy. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych oraz możliwość jej ujmowania nie stanowią bariery rozwojowej gminy.

Tabela 7. Zużycie wody w gminie Lubniewice

| Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku | Jedn. miary | 2021 |
|---|------------------|-------|
| ogółem | dam ³ | 126,4 |
| ogółem w hm ³ | hm ³ | 0,1 |
| eksploatacja sieci wodociągowej | dam ³ | 126,4 |
| eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe | dam ³ | 103,6 |
| zużycie wody na 1 mieszkańca | m ³ | 40,2 |

źródło: GUS

Sieć kanalizacyjna

Na obszarze gminy Lubniewice system odprowadzania ścieków komunalnych jest stosunkowo dobrze rozwinięty. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 32,9 km (dane GUS z 2021 roku).

Ścieki od pozostałej części mieszkańców gminy odprowadzane są do przydomowych zbiorników zamkniętych lub przydomowych oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym, które opróżnia się za pomocą wozów asenizacyjnych lub oczyszczane są w oczyszczalniach przydomowych. 31 grudnia 2020 na terenie gminy Lubniewice znajdowało się 28 oczyszczalni przydomowych.

Na terenie gminy Lubniewice zlokalizowana jest biologiczna oczyszczalnia ścieków o ogólnej przepustowości 500 m³/dobę. W 2020 roku z oczyszczalni korzystało 4500 osób.

Tabela 8. Gospodarka ściekowa w gminie Lubniewice

| Gospodarka ściekowa | Jedn. miary | 2021 |
|---|------------------|------|
| długość czynnej sieci kanalizacyjnej | km | 32,9 |
| przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt. | 534 |
| ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną | dam ³ | 89,4 |
| ścieki oczyszczane odprowadzone | dam ³ | 121 |

źródło: GUS

4.6.2. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z gospodarką wodno-ściekową wynikają m.in. z:

- braku skanalizowania obszarów wiejskich
- nieszczelnych zbiorników stanowiące spore zagrożenie dla wód gruntowych
- braku środków finansowych na rozwój infrastruktury
- awarii oczyszczalni ścieków lub sieci wodociągowych

4.7. Ochrona klimatu i powietrza

4.7.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miął koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach.

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa,

podmioty gospodarcze spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

| Zanieczyszczenia | Źródło emisji |
|--------------------------------------|---|
| Pył ogółem | spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu; |
| SO ₂ (dwutlenek siarki) | spalanie paliw zawierających siarkę; |
| NO (tlenek azotu) | spalanie paliw; |
| NO ₂ (dwutlenek azotu) | spalanie paliw, procesy technologiczne; |
| NO _x (suma tlenków azotu) | sumaryczna emisja tlenków azotu; |
| CO (tlenek węgla) | produkt niepełnego spalania; |
| O ₃ (ozon) | powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami; |

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku gminy Lubniewice są to:

- drogi krajowe
- droga wojewódzka;
- drogi powiatowe;
- drogi gminne;
- drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,

- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 10. Skład spalin silnikowych

| Składnik | Silniki benzynowe | Silniki wysokoprężne | Uwagi |
|-----------------|-------------------|----------------------|--------------|
| Azot | 24 - 77 | 76 - 78 | nietoksyczny |
| Tlen | 0,3 - 8 | 2 - 18 | nietoksyczny |
| Para wodna | 3,0 - 5,5 | 0,5 - 4 | nietoksyczny |
| Dwutlenek węgla | 5,0 - 12 | 1 - 10 | nietoksyczny |
| Tlenek węgla | 0,5 - 10 | 0,01 - 0,5 | toksyczny |
| Tlenki azotu | 0,0 - 0,8 | 0,0002 - 0,5 | toksyczny |
| Węglowodory | 0,2 - 3 | 0,009 - 0,5 | toksyczny |
| Sadza | 0,0 - 0,04 | 0,01 - 1,1 | toksyczny |
| Aldehydy | 0,0 - 0,2 | 0,001 - 0,009 | toksyczny |

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne niewymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem itp.

4.7.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020

Gmina Lubniewice zlokalizowana jest w obrębie strefy lubuskiej. Strefy zostały stworzone na terenie całej Polski w celu monitorowania jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,

- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Ocenę jakości powietrza na terenie gminy Lubniewice dokonano na podstawie:

- Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020
- Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy lubuskiej

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa lubuskiego, wyznaczono 3 strefy:

- miasto Gorzów Wielkopolski,
- miasto Zielona Góra,
- strefa lubuska, do której należy gmina Lubniewice.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 11. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa

| Lp. | Nazwa strefy | Kod strefy | SO ₂ | NO ₂ | C ₆ H ₆ | CO | O ₃ | PM ₁₀ | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM _{2.5} |
|-----|----------------------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|----------------|------------------|----|----|----|----|-------|-------------------|
| 1 | miasto Gorzów Wielkopolski | PL0801 | A | A | A | A | A ¹ | A | A | A | A | A | C | A1 ² |
| 2 | miasto Zielona Góra | PL0802 | A | A | A | A | A ¹ | A | A | A | A | A | C | A1 ² |
| 3 | strefa lubuska | PL0803 | A | A | A | A | C ¹ | A | A | A | A | A | C | A1 ² |

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za 2020 rok

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

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

Wynik oceny strefy lubuskiej za rok 2020, w której położona jest gmina Lubniewice wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- pyłu PM10,
- ołowiu,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- pyłu PM2.5

Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim, dla strefy lubuskiej wskazała, iż przekroczone zostały poziomy:

- ozonu
- benzoapirenu

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

Tabela 12. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| Lp. | Nazwa strefy | Kod strefy | SO ₂ | NO _x | O ₃ ¹ |
|-----|----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | strefa lubuska | PL0803 | A | A | A |

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za 2020 rok

Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych

Podstawowe kierunki działań

Kierunek 1. Podniesienie efektywności energetycznej budynków poprzez wymianę źródeł ciepła na mniej emisyjne oraz działania termomodernizacyjne

W przypadku zanieczyszczenia pyłami zawieszonymi oraz w szczególności benzo(a)pirenem, kluczowe jest wyeliminowanie spalania paliw stałych w niskosprawnych urządzeniach oraz paliw o niskiej jakości. W celu zapewnienia zasadności podejmowanych działań, tj. wymiany urządzeń grzewczych, należy zadbać o ich efektywność ekonomiczną. Poprawa efektywności energetycznej może być uzyskana m.in. poprzez termomodernizację budynków, zapewnienie szczelności okien, drzwi oraz dachów.

Kierunek 2. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników

Rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych zapewnia szerszy dostęp do ciepła sieciowego, a także gazu ziemnego szczególnie na terenach, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne. Zadanie realizowane będzie tylko w przypadku, gdy jest uzasadnione technicznie i ekonomicznie. Modernizacja sieci ciepłowniczych, jest istotna, ponieważ pozwala na efektywne wykorzystanie ciepła sieciowego przy zachowaniu minimalnych strat ciepła podczas jego przesyłu.

Kierunek 3. Budownictwo energooszczędne i pasywne

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065), ustala maksymalną ilość energii, którą może zużywać nowy lub modernizowany budynek.

Kierunek 4. Tworzenie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego (zwiększenie obszarów zieleni, tworzenie korytarzy przewietrzania miasta)

Zwiększenie obszarów zieleni pełniących funkcję ochronną w miastach zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach służy poprawie jakości powietrza, izolacji od niekorzystnego oddziaływania ciągów komunikacyjnych od terenów zabudowy mieszkaniowej, a także wspiera kształtowanie korzystnych warunków klimatycznych na terenie miasta. Zapisy powinny wskazywać przede wszystkim takie gatunki roślin, które w efektywny sposób absorbują zanieczyszczenia powietrza. Są to między innymi gatunki wierzbowate, różowate, klonowate.

Kierunek 5. Spójna polityka planowania przestrzennego

W ramach kierunku działań miasto powinno realizować zadania związane z:

- opracowaniem nowych lub zmianą istniejących planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów, w których wstępują obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P określających wymagania w zakresie stosowanych sposobów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń;
- uwzględnienie, w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy, zachowania terenów zielonych, planowanie zabudowy pod kątem zachowania przewietrzania miasta oraz zachowania określonych wymogów ochrony powietrza;
- prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej konieczność ochrony istniejących i wyznaczania nowych kanałów przewietrzania miasta, szczególnie jeśli występują tereny o położeniu topograficznym sprzyjającym kumulacji zanieczyszczeń.

Kierunek 6. Działania kontrolne (kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych, kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych, kontrola przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk, kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa lubuskiego)

W kontekście ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i benzo(a)pirenem, działalność kontrolna powinna obejmować przede wszystkim przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Ponadto istotne będą działania kontrolne w zakresie uchwały antysmogowej.

Kontrole mogą być przeprowadzane przez odpowiednie służby (straż miejska lub gminna, Policja, uprawnieni pracownicy gmin), które posiadają uprawnienia do sprawdzania dokumentacji technicznej instalacji grzewczych, certyfikatów użytkowanych urządzeń, czy instrukcji użytkowania pod kątem spełnienia minimalnych wymogów wynikających z uchwały, a także, w uzasadnionych przypadkach, pobierać próbki popiołu i paliwa, celem sprawdzenia stosowania zapisów uchwały antysmogowej. Ponadto kontrola pod kątem rodzaju stosowanego paliwa odbywać się może na podstawie udostępnionego przez mieszkańca, dowodu zakupu paliwa.

Kontrole gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk mogą być realizowane przez straż miejską lub upoważnionych pracowników gminy. Spalanie odpadów zielonych przyczynia się do wzrostu emisji substancji pyłowych oraz benzo(a)pirenu do powietrza, dlatego szczególnie ważne jest prowadzenie kontroli w tym zakresie. Istotne jest, aby na terenie miasta działała powołana w strukturach straży miejskiej wyspecjalizowana komórka zajmująca się problematyką przestrzegania prawa ochrony środowiska, m.in.: w zakresie spalania odpadów. Na terenie strefy odbiór odpadów biodegradowalnych powinien być prowadzony bezpośrednio z posesji w celu ograniczenia procederu spalania pozostałości z ogrodów.

Ponadto istotne jest, aby władze gmin udostępniły mieszkańcom numer telefonu i/lub formularz internetowy do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z podaniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji, potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji.

Kierunek 7. Kontrole przedsiębiorstw pod kątem realizacji uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubuskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Realizacja uchwały przez przedsiębiorstwa dotyczy źródeł spalania paliw na cele grzewcze i powinna być realizowana w taki sam sposób, jak zadania realizowane przez właścicieli instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw. Działanie polega na kontrolowaniu przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania zapisów uchwały i realizowane jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

Kierunek 8. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza

Prowadzenie odpowiedniej polityki ochrony środowiska powinno być realizowane nie tylko przez uprawnione do tego organy, ale także poprzez włączenie się społeczności lokalnych. W zakresie realizowanego Programu istotne będą działania związane z edukacją w zakresie informowania mieszkańców o szkodliwości spalania paliw o niskiej jakości oraz odpadów w kotłach domowych, a także o przepisach związanych z wprowadzanymi zakazami na terenie strefy.

Kierunek 9. Monitorowanie realizacji Programu

Monitorowanie wykonania zadań zapisanych w Programie ochrony powietrza, przez podmioty sprawuje wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska (art. 96a ustawy POŚ). Kontrola realizacji działań naprawczych odbywa się zgodnie z założonym planem kontroli WIOŚ.

Charakterystyka zanieczyszczeń

Największa koncentracja zanieczyszczeń występuje liniowo wzdłuż ciągów komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu. Wysokie stężenie pyłu zawieszonego wynika w głównej mierze z obecności znacznej ilości źródeł niskiej emisji. Ich stopniowa likwidacja, poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej lub zmianę nośnika energetycznego (np. węgla słabej jakości na węgiel o lepszych parametrach jakościowych albo gaz), powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza. Parametr ten winien być regularnie kontrolowany. Z uwagi na przekroczenie norm czystości powietrza strefa lubuska, do której należy także gmina Lubniewice, została zakwalifikowana do opracowania Programu Ochrony Powietrza, który powinien być regularnie aktualizowany.

Na jakość powietrza ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęsto zabudowanych miejscach dochodzi do słabej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł energetycznego spalania paliw.

Na terenie gminy Lubniewice do głównych źródeł zanieczyszczeń należą lokalne kotłownie i paleniska domowe. Jednak coraz więcej gospodarstw domowych rezygnuje z kotłów węglowych na rzecz pieców na odpady z drewna, takich jak: trociny, brykiety, pelet.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie omawianej strefy wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 jest emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń spoza strefy. Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że duży udział w stężeniach tego pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED). Ograniczanie emisji napływowej (ze źródeł komunalnych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych Programów Ochrony Powietrza w sąsiednich strefach. Jednak wysoki udział w stężeniach pyłu zawieszonego ma również lokalne ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja.

Podstawowym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – bardzo niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk, jak i jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw.

Duża ilość zanieczyszczeń powstaje podczas wypalania ściernisk.

Gmina Lubniewice jest zobowiązana do podjęcia działań ochrony powietrza zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy lubuskiej.

4.7.3. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza wynikają m.in. z:

- emisji komunikacyjnej;
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania);
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

4.8. Hałas

4.8.1. Stan aktualny

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2021 poz. 1973 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Generalnymi Pomiarami Ruchu Drogowego (GPR), organizowanymi co 5 lat, na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg krajowych 22 i 24 oraz drogi wojewódzkiej nr 136 przebiegającej przez obszar gminy (wg GPR 2015 i GPR 2020/21).

Tabela 13. Natężenie ruch pojazdów silnikowych na odcinkach dróg krajowych i wojewódzkiej przebiegających przez obszar gminy

| Nr drogi | Odcinek pomiarowy | Rok badań | SDRR pojazdów silnikowych ogółem poj./dobę |
|----------|--|-----------|--|
| DK 22 | KRZESZYCE – DROGA 24 | 2015 | 5443 |
| | KRZESZYCE /UL. GORZOWSKA (DW131)/ - ROGI /DW136/ | 2020/21 | 6857 |
| DK 24 | WAŁDOWICE – DROGA 22 | 2015 | 1492 |
| | OCIOSNA – WAŁDOWICE /DK22/ | 2020/21 | 1703 |
| DW 136 | DK 22 – WĘDRZYN /DW 137/ | 2015 | 1786 |
| | WAŁDOWICE /DK22/ - LUBNIEWICE /DP1295F/ | 2020/21 | 2367 |

źródło: opracowanie na podstawie danych GPR 2015 i GPR 2020/21

4.8.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Najbardziej znaczącym źródłem hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy jest droga wojewódzka. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura ruchu (w tym udział pojazdów ciężkich), stan techniczny pojazdów, rodzaj i jakość nawierzchni, organizacja ruchu, charakter zabudowy terenów przyległych do ulic.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy – w stosunku do skali negatywnego oddziaływania, jaki powoduje hałas drogowy, istniejące nieliczne źródła hałasu przemysłowego, związanego ze świadczonymi usługami nie mają większego znaczenia, chociaż lokalnie mogą być uciążliwe. Źródłami hałasu przemysłowego mogą być urządzenia stacjonarne oraz ręczne, sieci i urządzenia energetyczne, urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne, a także obiekty działalności gastronomiczno-rozrywkowej (np. dyskoteki). Na terenie gminy Lubniewice nie istnieją duże zakłady przemysłowe.

4.8.3. Zagrożenia

Zagrożenie akustyczne na terenie gminy Lubniewice związane jest głównie z hałasem komunikacyjnym.

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy w zakresie ochrony przed hałasem dotyczyły bieżącej modernizacji, przebudowy i remontów nawierzchni dróg.

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, komunikacja publiczna) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem.

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

| Przeznaczenie terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w dB | | | |
|---|--|---|--|--|
| | Drogi lub linie kolejowe | | Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach | 61 | 56 | 50 | 40 |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej | 65 | 56 | 55 | 45 |

| | | | | |
|--|----|----|----|----|
| Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców | 68 | 60 | 55 | 45 |
|--|----|----|----|----|

Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

4.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

4.9.1. Stan aktualny

Na terenie gminy Lubniewice głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrzno - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz przez napowietrzne, wewnętrzne i wbudowane stacje transformatorowe.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Lubniewice są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

Tabela 15. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

| Częstotliwość pola elektromagnetycznego | | Parametr fizyczny | | |
|---|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
| lp. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 50 Hz | 1000 | 60 | ND |

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

1) 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

2) parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | | Parametr fizyczny | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
|---|------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| lp. | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | 0 Hz | 10000 | 2500 | ND | |
| 2 | od 0 Hz do 0,5 Hz | ND | 2500 | ND | |
| 3 | od 0,5 Hz do 50 Hz | 10000 | 60 | ND | |
| 4 | od 0,05 kHz do 1 kHz | ND | 3 / f | ND | |
| 5 | od 1 kHz do 3 kHz | 250 / f | 5 | ND | |
| 6 | od 3 kHz do 150 kHz | 87 | 5 | ND | |
| 7 | od 0,15 MHz do 1 MHz | 87 | 0,73 / f | ND | |
| 8 | od 1 MHz do 10 MHz | 87 / f ^{0,5} | 0,73 / f | ND | |
| 9 | od 10 MHz do 400 MHz | 28 | 0,073 | 2 | |
| 10 | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 × f ^{0,5} | 0,0037 × f ^{0,5} | f / 200 | |
| 11 | od 2 GHz do 300 GHz | 61 | 0,16 | 10 | |

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli 2), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;

2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E^2 , H^2 oraz S w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu.

Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E^2 , H^2 oraz S w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t -minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n -krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli 12, przy czym:

– w zakresie częstotliwości do 100 kHz: $n = 1,4$.

Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.

– w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10^a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.

– w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: $n = 32$.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli 12.

Źródła promieniowania

Na terenie gminy Lubniewice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne,

Pola elektromagnetyczne emitowane przez linie średnich napięć oraz niskich napięć są traktowane jako nieistotne źródła pola elektromagnetycznego z punktu widzenia wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich i najwyższych napięć generują promieniowanie o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami.

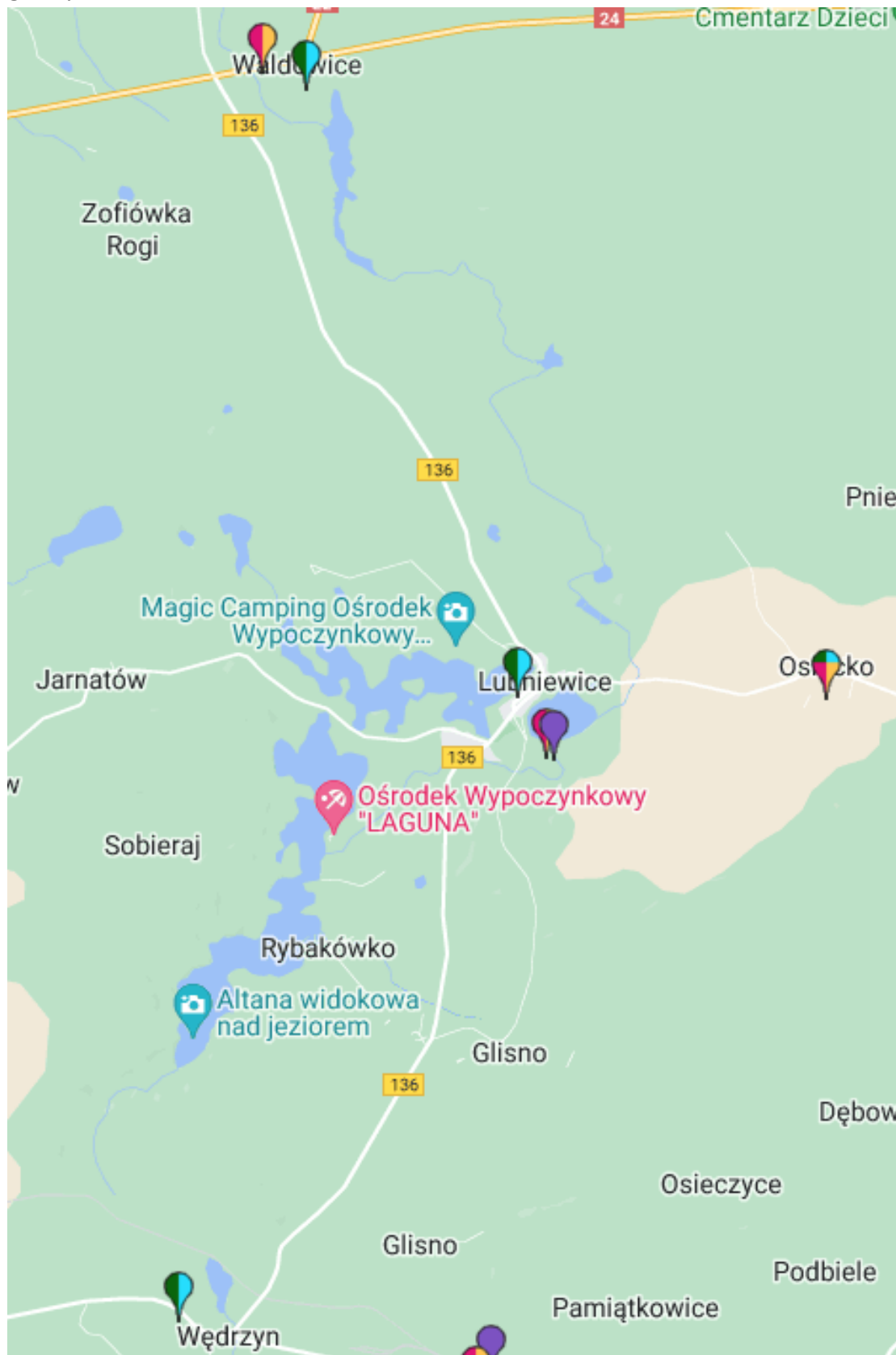
W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem linii elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej i inne obiekty radiokomunikacyjne, należy lokalizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego, powołujących określone formy, wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę, że jeśli w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku obiektów radiowo telewizyjnych lub obiektów radiokomunikacyjnych, to muszą one być lokalizowane na jednej konstrukcji wsporczej.

Zgodnie z Oceną poziomu pól elektromagnetycznych wykonaną na podstawie wyników pomiarów uzyskanych na terenie województwa lubuskiego w 2020 roku w województwie lubuskim na podstawie dostępnych wyników nie stwierdzono wystąpienia przekroczenia poziomów dopuszczalnych, a zatem nie występuje zagrożenie dobrego stanu jakości środowiska wynikającego z występującego promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego od nadajników i anten stacji radiowych, telewizyjnych i telefonii komórkowej.

Dodatkowo pomiary pól elektromagnetycznych prowadzone są przez podmioty prowadzące instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne, a wyniki pomiarów w przypadku budowy nowej instalacji albo zmiany jej parametrów są publikowane na stronie BIP Powiatu Sulęcińskiego.

Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej na terenie gminy Lubniewice zlokalizowane są stacje bazowe łączności bezprzewodowej przedstawione na poniższym rysunku.

Rysunek 10. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy Lubniewice



źródło: <http://beta.btsearch.pl>

4.9.2. Zagrożenia

Na terenie gminy Lubniewice lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego napięcia) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczą bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej oraz prowadzeniem działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych. W kolejnych latach należy kontynuować prowadzenie powyższych zadań.

4.10. Gospodarka odpadami

4.10.1. Stan aktualny

W czerwcu 1997 roku z inicjatywy władz samorządowych 12 gmin powstał Celowy Związek Gmin CZG-12. Obecnie w skład Związku wchodzi 17 gmin województwa lubuskiego i zachodniopomorskiego. Program CZG-12 składa się z czterech płaszczyzn:

- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- prowadzenie edukacji ekologicznej,
- działalność Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Długoszynie,
- rekultywację starych nie spełniających norm składowisk gminnych.

Związek będąc w posiadaniu dobrego i w pełni funkcjonującego zaplecza technicznego w postaci Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Długoszynie, sukcesywnie poszerza program selektywnej zbiórki odpadów. Wybudowany w Długoszynie międzygminny Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZUOK) tworzy pełną infrastrukturę do unieszkodliwiania odpadów powstających na terenie całego Związku – jednolity dla gmin członkowskich system segregacji, zwózki, unieszkodliwiania i wtórnego zagospodarowania odpadów komunalnych.

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Przez gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów określa zasady zbierania odpadów komunalnych przez gminy.

Na podstawie art. 4a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2010 i 2020) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowy sposób selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów oraz kiedy wymóg selektywnego zbierania uważa się za spełniony;
- 2) odpady komunalne podlegające obowiązkowi selektywnego zbierania spośród wskazanych w art. 3b ust. 1 i art. 3c ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zwanej dalej „ustawą”.

§ 2. 1. Frakcje odpadów, o których mowa w § 3, zbiera się w pojemnikach.

2. Dopuszcza się zbieranie wybranych frakcji odpadów w miejscu ich wytworzenia w workach.

§ 3. Selektywnie zbiera się:

- 1) papier;
- 2) szkło;
- 3) metale;
- 4) tworzywa sztuczne;
- 5) odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

§ 4. 1. Frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 1, w skład której wchodzi odpad z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.

2. Frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 2, w skład której wchodzi odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.

3. Jeżeli frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 2, zbiera się w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, szkło bezbarwne zbiera się w pojemnikach koloru białego oznaczonych napisem „Szkło bezbarwne”, a szkło kolorowe w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło kolorowe”.

4. Frakcje odpadów, o których mowa w § 3 pkt 3 i 4, w skład których wchodzi odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.

5. Frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 5, zbiera się w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.

6. W przypadku gdy pojemniki, o których mowa w ust. 1–5, obniżą walory estetyczne przestrzeni publicznej, w której się znajdują, w szczególności w miejscach o znaczeniu historycznym lub przyrodniczym, dopuszcza się, aby pojemniki były pokryte odpowiednim kolorem, o którym mowa w ust. 1–5, tylko w części, jednak nie mniejszej niż 30% zewnętrznej, całkowitej powierzchni pojemnika, w sposób widoczny dla korzystających z pojemników.

7. Do worków stosuje się § 4 i § 5.

§ 5. Wymóg selektywnego zbierania odpadów uważa się za spełniony, jeżeli:

- 1) na terenie gminy selektywnie zbierane frakcje odpadów zbierane są w sposób, o którym mowa w § 4, w miejscu ich wytworzenia i na terenach przeznaczonych do użytku publicznego;
- 2) pojemniki, o których mowa § 4, oraz worki, o których mowa w § 2, zapewniają zabezpieczenie odpadów przed pogorszeniem jakości zbieranej frakcji odpadów dla przyszłych procesów ich przetwarzania.

§ 6. 1. Pojemniki niespełniające wymogów rozporządzenia dostosowuje się do wymogów, o których mowa w § 4, lub zastępuje się je pojemnikami spełniającymi wymagania, o których mowa w § 4, w terminie nie dłuższym niż 5 lat od dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

2. Pojemniki stosowane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia oznaczają się napisami, o których mowa § 4, w terminie nie dłuższym niż 6 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

3. Umowa na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości obowiązująca w dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, która określa wymagania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób niezgodny z niniejszym rozporządzeniem, zachowuje ważność na czas, na jaki została zawarta, jednak nie dłuższy niż do dnia 30 czerwca 2021 r.

Tabela 17. Informacje o masie poszczególnych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2020 roku

| Kod wytworzonych odpadów komunalnych | Rodzaj wytworzonych odpadów komunalnych | Masa wytworzonych odpadów komunalnych [Mg] |
|--------------------------------------|---|--|
| 200301 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 781,87 |
| 200133* | Baterie i akumulatory | 0,1290 |
| 150107 | Opakowania ze szkła | 61,1600 |
| 150102 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 78,9930 |
| 150105 | Opakowania wielomateriałowe | 0,0600 |
| 200201 | Odpady ulegające biodegradacji | 282,0600 |
| 200108 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 3,1200 |
| 150101 | Opakowania z papieru i tektury | 30,3290 |
| | Suma | 1237,7210 |

Na terenie gminy Lubniewice nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odpady zgodnie z zadaniami wynikającymi ze statutu CZG-12 przekazywane były do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Długoszynie.

Zgodnie z danymi zawartymi w Analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Lubniewice w 2020 roku poziom recyklingu na terenie gminy wynosił 52,41%, a więc spełniał poziom narzucony przez ustawę o utrzymaniu

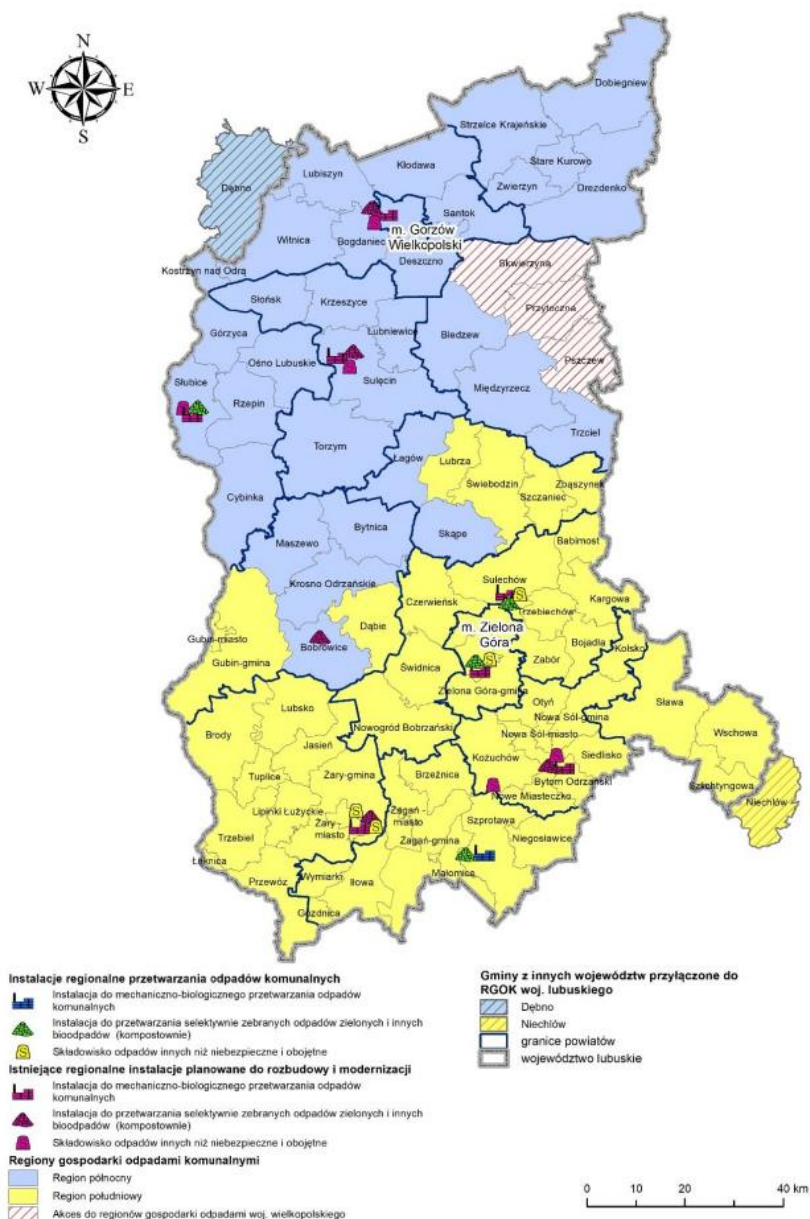
czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1297). Poziom odzysku odpadów budowlanych i remontowych w 2020 roku wyniósł 100%.

Gospodarka odpadami w województwie lubuskim opiera się na wskazanych w Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami z 2018 roku regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie wydziela się dwa regiony gospodarki odpadami komunalnymi:

- region północny
- region południowy

Gmina Lubniewice znajduje się w regionie północnym.

Rysunek 11. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie lubuskim



4.10.2. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczającym poziomem selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

4.11. Poważne awarie

4.11.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz.1973 z późn. zm.) mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy Lubniewice przebiega

droga wojewódzka i drogi powiatowe. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

4.11.2. Zagrożenia

Na terenie gminy Lubniewice nie występują ZZR (zakłady zwiększonego ryzyka) oraz ZDR (zakłady o dużym ryzyku), jednakże przez jej obszar przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

4.12. Odnawialne źródła energii

4.12.1. Stan aktualny

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2020 produkcja energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych stanowiła 17,9% produkcji ogółem (GUS). Do źródeł o największym technicznym potencjale należą kolejno: biomasa, energia wiatru, energia słoneczna, zasoby geotermalne oraz energia wody.

4.12.2. Biomasa i biogaz

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,
 - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
 - słonecznik bulwiasty,
 - ślaziowiec pensylwański,
 - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Z uwagi na rolniczy charakter gminy Lubniewice, na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

4.12.3. Energia wiatru

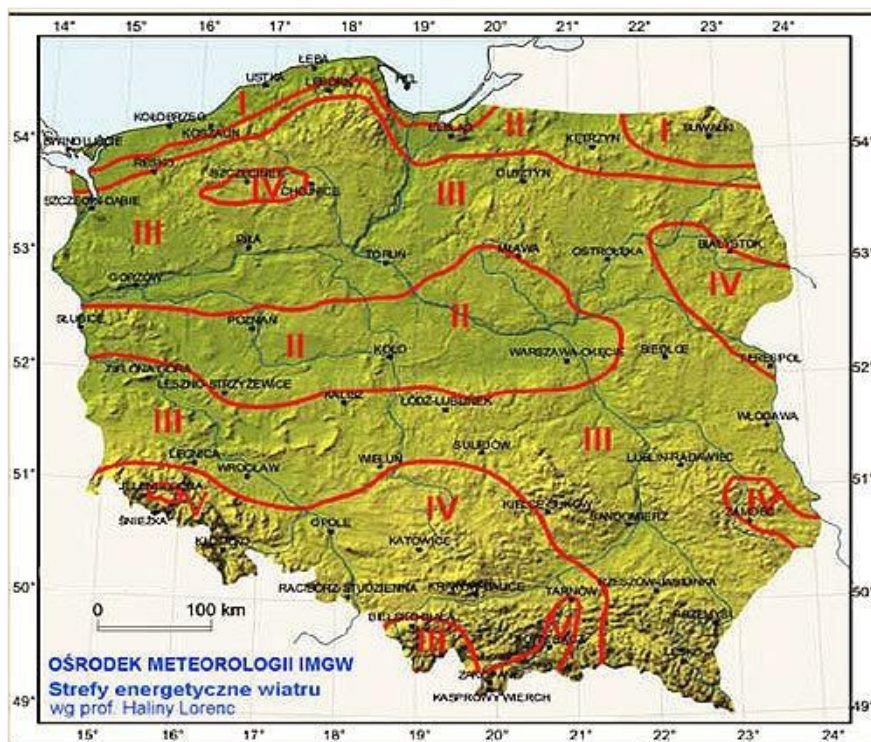
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

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

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

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW gmina Lubniewice leży w strefie III korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



Źródło: IMGW

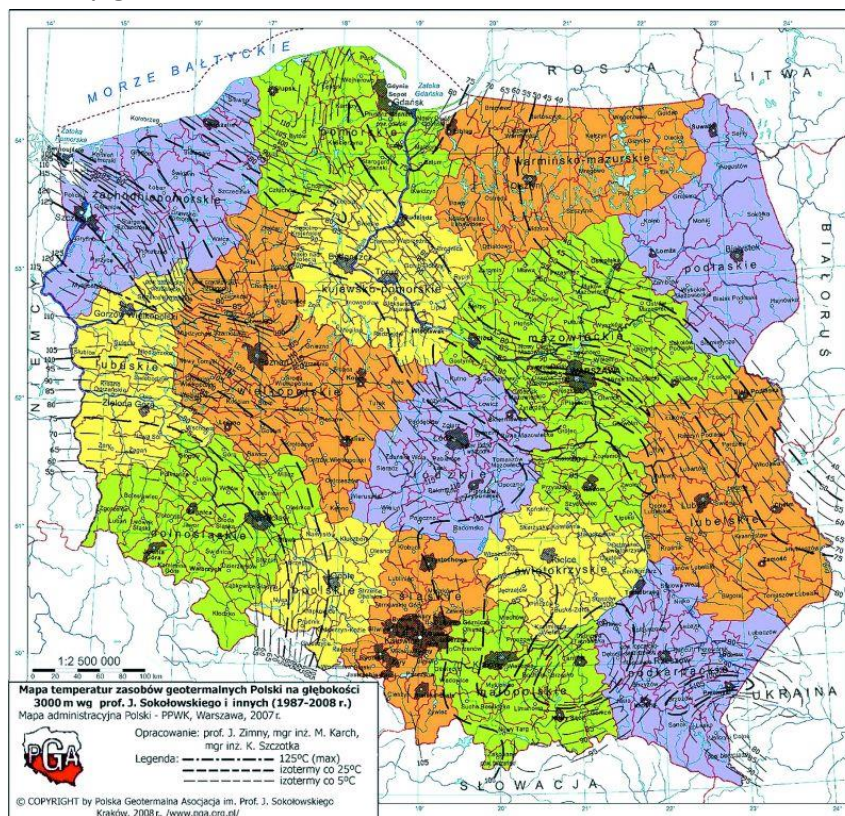
Należy pamiętać, aby planując inwestycje mającą na celu wykorzystanie energii odnawialnej należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne, ekonomiczne oraz społeczne.

Na terenie gminy Lubniewice brak jest zlokalizowanych farm wiatrowych.

4.12.4. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem są stosowane w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych.

Rysunek 13. Zasoby geotermalne Polski



Źródło: pga.org.pl

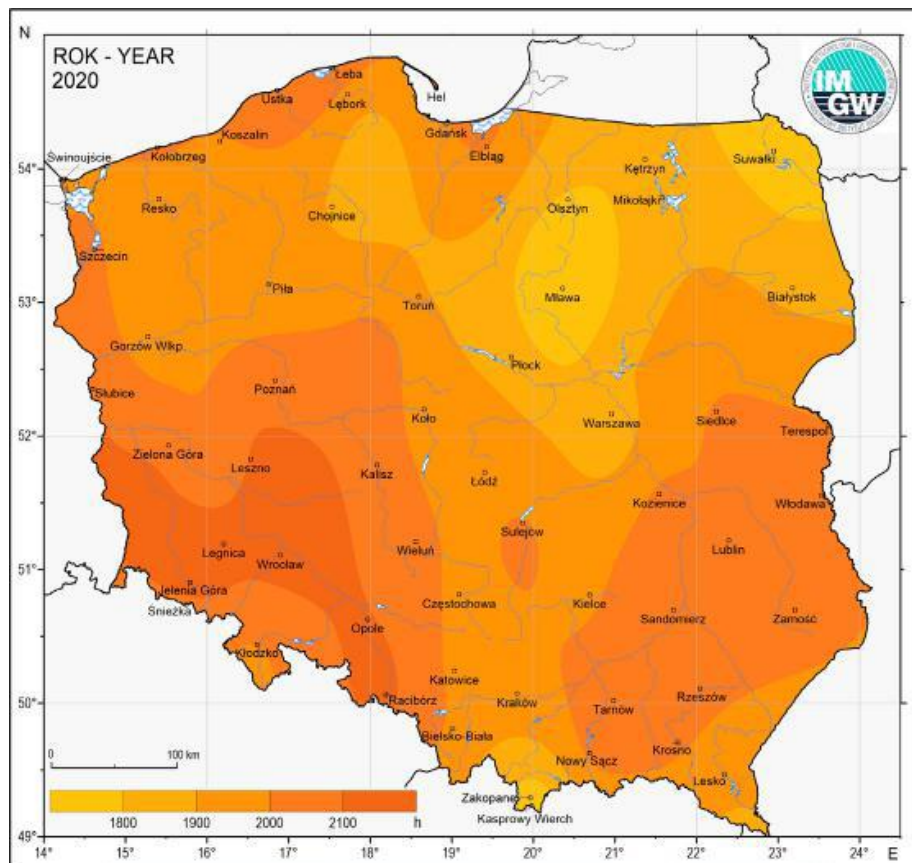
Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w gminie nie jest uzasadniona. Jednakże można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

4.12.5. Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze

gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Poniższy rysunek przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 14. Średni czas uśonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: IMGW

Gmina Lubniewice zlokalizowana jest w strefie, gdzie nastęnczenie szacowane jest na około 1900 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola). Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Gmina dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w gminie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Na terenie gminy występują indywidualne instalacje o małej mocy, wykorzystujące ogniwa fotoelektryczne.

4.12.6. Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych).

Planując inwestycję mającą na celu wykorzystanie energii kinetycznej cieków wodnych, należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami Samorządu Województwa Lubuskiego, które zawarte są w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa i dotyczą gospodarowania przestrzenią. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

4.12.7. Zagrożenia

Zagrożenia wynikające z rozwoju wykorzystania alternatywnych źródeł energii mogą być związane z negatywnym wpływem nowopowstałych instalacji służących do wykorzystania odnawialnych źródeł energii na środowisko. Przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji zaleca się dobrze dobrać lokalizację inwestycji z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W celu doboru lokalizacji należy odnieść się do zapisów niniejszego Programu, innych dokumentów lokalnych, a także dokumentów wyższego szczebla, determinujących politykę przestrzenną gminy.

4.13. Działania systemowe

4.13.1. Zarządzanie środowiskowe

Obecnie każda nowocześnie funkcjonująca gmina powinna skutecznie zarządzać środowiskiem, wdrażając kompleksowy system planowania i wykonywania działań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, które skierowane byłyby na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, ich ochronę oraz odnowienie.

Podstawowym elementem funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem powinien być Program Ochrony Środowiska, który uwzględnia m.in.:

- zasady ochrony środowiska określone przepisami,
- perspektywiczne cele w zakresie ochrony środowiska,
- monitoring osiągniętych efektów.

Skuteczne zarządzanie środowiskowe musi być oparte na właściwym przygotowaniu merytorycznym oraz koordynowaniu działań, które zazwyczaj mają charakter wielokierunkowy. Taki stan rzeczy sprawia, że niezbędny w gminie jest sprawny przepływ informacji, oparty o sporządzane raporty. W tym celu zaleca się wyznaczenie osób, których zadaniem byłoby monitorowanie co dwa lata Programu oraz zdawanie przed Radą Gminy sprawozdania z przebiegu jego realizacji.

Zapisy niniejszego Programu Ochrony Środowiska powinny być bazą dla wprowadzania przez gminę Lubniewice rzeczywistego, sprawnego systemu zarządzania środowiskiem oraz koordynowania działań.

4.13.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów Programu ochrony środowiska dla Gminy Lubniewice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie gminy Lubniewice powinna być realizowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030.

4.13.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także Polski, dlatego społeczność międzynarodowa oraz rządy od wielu

lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Wszystkie działania dostosowujące do zmian klimatu, wiążą się z ogromnymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rzędu kilku miliardów Euro rocznie w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej.

Dlatego też wszystkie podejmowane działania, zarówno przez podmioty publiczne jak i prywatne, muszą być obciążone minimalnym ryzykiem niepowodzenia. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym czy geopolitycznym. Ważnym elementem jest również uświadamianie społeczeństwa o konieczności adaptacji do zmian klimatu, nie tylko na poziomie ogólnospołecznym, ale także w ich gospodarstwach domowych.

Należy podkreślić, iż na forum Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych ds. zmian klimatu (UNFCCC) rządy ponad 190 krajów debatują nad ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i adaptacją do zmian klimatu uznając, że działania te należy prowadzić równolegle. Potrzeba opracowania programów adaptacji i zadania Stron Konwencji wynikają z Art. 4 ww. Konwencji i przyjętego na jej forum „Programu działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu” z 2006 r., który przewiduje m.in. konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian.

Komisja Europejska, mając na celu wdrożenie Programu z Nairobi, opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, w której określiła zakres działania UE na lata 2009 – 2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r. Rząd RP przyjął stanowisko w sprawie Białej Księgi w dniu 19 marca 2010 r. z decyzją o potrzebie opracowania strategii adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Decyzja dotycząca opracowania Strategicznego Planu Adaptacji do 2020 roku (SPA 2020) oraz przyspieszenia prac nad nim wynika z faktu, iż konieczne było przygotowanie zestawu kierunkowych działań adaptacyjnych do roku 2020 dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, w nawiązaniu do krajowych zintegrowanych strategii rozwoju, w celu osiągnięcia poprawy odporności gospodarki i społeczeństwa na zmiany klimatu

i zmniejszenia strat z tym związanych. SPA2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, który obejmuje okres do 2070 roku, w dużym stopniu bazuje na konkluzjach uzyskanych dotychczas w ramach tego projektu.

Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych, oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z nimi związanych.

Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów. Dokonano także bilans kosztów i strat poniesionych w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w Polsce w latach 2001 – 2011 oraz oszacowano koszty zaniechania działań adaptacyjnych w dwóch przedziałach czasowych: do roku 2020 oraz do 2030r. Wskazano ramy finansowania realizacji działań w perspektywie 2020 r. uwzględniając możliwości jakie stwarzają fundusze UE na lata 2014-2020. Należy podkreślić, że zarejestrowane straty przypisywane zmianom klimatu, powstałe w latach 2001 – 2010, wynosiły ok. 54 mld zł. W przypadku niepodjęcia działań prawdopodobną konsekwencją w przyszłości mogą być straty szacowane na poziomie około 86 mld zł do roku 2020 oraz dodatkowo 119 mld zł w latach 2021 – 2030.

Przy formułowaniu działań SPA przesądzono, że dokument powinien zawierać różne grupy działań adaptacyjnych, obejmujących zarówno przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża), jak i zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe), wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych. Uwzględniono przy tym następujące generalne zasady:

- należy minimalizować podatność na ryzyko związane z zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji;
- konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódź, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym;
- należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności;

- w pierwszym rządzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów);

W strategii określono ramy i mechanizmy służące lepszemu przygotowaniu Polski na bieżące i przyszłe skutki zmiany klimatu. Proponuje się osiągnięcie tego celu poprzez wspieranie i stymulowanie działań regionów, gmin i województw, stworzenie podstaw dla lepszego podejmowania świadomych decyzji w zakresie przystosowania w nadchodzących latach, a także poprzez uodpornienie najważniejszych sektorów gospodarczych i politycznych na skutki zmiany klimatu.²

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla gminy Lubniewice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

Uwarunkowania wspólnotowe

Program Ochrony Środowiska powinien być tworzony w oparciu o politykę ochrony środowiska Unii Europejskiej oraz politykę ekologiczną państwa. Najważniejsze przepisy międzynarodowe dotyczące tego zagadnienia zostały już ujęte w polskim prawie, pod postacią ustaw i rozporządzeń, regulujących prawne aspekty ochrony środowiska.

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Plan wyznacza pięć priorytetowych kierunków działań strategicznych:

- poprawę wdrażania istniejącego prawodawstwa,
- uwzględnianie zagadnień dotyczących środowiska w innych politykach,
- współpracę z rynkami,

² <http://klimada.mos.gov.pl>

- angażowanie obywateli i zmienianie ich zachowania,
- uwzględnianie zagadnień dotyczących środowiska w decyzjach w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego.

5.1.1. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030)

Cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR)

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030) jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzy warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dookreśla on zatem II cel szczegółowy SOR – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Cel główny polityki regionalnej do roku 2030 będzie realizowany w oparciu o trzy uzupełniające się cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
- Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych;
- Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Cyfryzacja w kontekście strategii rozwoju regionalnego w Polsce

W SKRR uznano, że cyfryzacja jest podstawowym czynnikiem stymulującym dostęp obywateli do usług wraz z płynącymi z nich korzyściami natury ekonomiczno-społecznej. Strategia wyznacza wobec tego kierunki rozwoju i modernizacji infrastruktury teleinformatycznej i telekomunikacyjnej oraz zakłada stworzenie nowoczesnej infrastruktury łączności elektronicznej przy wdrożeniu bezprzewodowych sieci nowej generacji (5G).

Ponadto KSRR określa zadania do wykonania w ramach dalszej informatyzacji gospodarki oraz zwiększenia przepustowości sieci. Jako priorytet wskazuje zapewnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu jak najszerszej grupie odbiorców w ramach wzmocnienia szans rozwojowych obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją.

W odniesieniu do wyzwania, jakim jest zapewnienie kadr dla nowoczesnej gospodarki, kluczowe będzie zwiększenie odsetka osób posiadających podstawowe umiejętności cyfrowe. Edukacja cyfrowa ma umożliwić obywatelom korzystanie z nowych rozwiązań informatycznych ułatwiających realizację procedur administracyjnych, a przedsiębiorcom pozyskiwanie pracowników gotowych do działania w nowych realiach gospodarczych.

Działania ukierunkowane na nowoczesne technologie cyfrowe w procesach rozwojowych regionów

- rozwój innowacji gospodarczych i technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- zwiększanie cyfrowej dostępności, jakości i efektywności usług publicznych;
- budowa bezprzewodowych sieci nowej generacji;
- wdrażanie koncepcji inteligentnego miasta i wsi przy wykorzystaniu najnowszych technologii oraz otwartych danych;
- kreowanie społeczeństwa informacyjnego przez ograniczenie zjawiska wykluczenia cyfrowego oraz rozwój umiejętności cyfrowych na każdym poziomie.

5.1.2. Polityka ekologiczna Państwa (PEP2030)

Cele Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030)

Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030) jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji.

Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;

- 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cyfryzacja w kontekście PEP2030

PEP2030 wskazuje na kluczowe znaczenie elektronicznych baz danych, które będą umożliwiały bezpośredni dostęp do najnowszych informacji z obszaru środowiska za pośrednictwem sieci Internet. Mają one pozwolić na automatyczną wymianę informacji także na potrzeby innych zbiorów danych, prowadzonych przez jednostki zainteresowane ich dalszym wykorzystaniem.

Oznacza to, że zgodnie z oczekiwaniami rynku i społeczeństwa, administracja publiczna będzie posługiwać się danymi publicznych o wysokim stopniu referencyjności i interoperacyjności, tworząc zagregowane punkty dostępu do informacji.

Koncepcja ustandaryzowania danych środowiskowych i udostępnienia ich za pomocą usług sieciowych znajduje odzwierciedlenie przede wszystkim w kierunkach interwencji w ramach celu horyzontalnego PEP2030, Środowisko i edukacja.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w zakresie rozwoju potencjału środowiska:

- rozwój infrastruktury badawczej, pomiarowej i informatycznej;
- wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych;
- poprawa przejrzystości procedur administracyjnych i elektronizacja procesów;
- rozbudowa baz danych oraz utrzymanie, popularyzacja i rozwój infrastruktury informacji przestrzennej, w tym serwisu geoportal.gov.pl;
- cyfryzacja zasobów historycznych;
- wdrażanie ekoinnowacji.

5.1.3. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040)

Cele Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040)

Celem Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040) jest bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko - biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny

doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Stanowią one rozszerzenie listy projektów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju z obszaru „Energia”.

- Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
- Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
- Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych;
- Kierunek 4: Rozwój rynków energii;
- Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej;
- Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
- Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

Cyfryzacja w kontekście planowania polityki energetycznej państwa

W ramach projektu PEP2040 zaplanowano działania zmierzające do rozwoju inteligentnych sieci elektroenergetycznych, które mają umożliwić bardziej świadome wykorzystanie energii, efektywne zarządzanie oraz ograniczenie strat przy zachowaniu wysokiej jakości zasilania. Jako kluczowe dla tej koncepcji wskazano rozwiązania z zakresu technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, takie jak inteligentne systemy telemetryczne, bądź systemy automatycznego monitorowania, sterowania, regulacji i zabezpieczenia sieci. Istotną będzie również wymiana danych między urządzeniami, co wiąże się z koniecznością rozpowszechnienia technologii Internetu Rzeczy. Ponadto, działania te doprowadzą do wzmocnienia pozycji konsumenta energii elektrycznej, ponieważ przewidziane w Strategii wyposażenie gospodarstw domowych w inteligentne liczniki jest ściśle związane z budową inteligentnej sieci.

PEP2040 określa także narzędzia planowania energetycznego, którego przykładem może być system zbierania danych do ogólnopolskiej mapy ciepła. Dostęp do takich baz danych pozwoli regionom i przedsiębiorcom oszacować potencjał rozwoju sieci ciepłowniczych oraz kogeneracji, a nowym inwestorom dostarczy informacji o zastanej infrastrukturze.

W zakresie zagadnień horyzontalnych PEP2040 podkreśla znaczenie cyberbezpieczeństwa w sektorze energii, tj. zapewnienie właściwego

poziomu bezpieczeństwa systemów informacyjnych służących do świadczenia kluczowych usług.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych na rzecz zmian w obszarze energetyki

- rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych wraz z utworzeniem operatora informacji rynku energii;
- wdrożenie cyfrowego systemu łączności między operatorami systemów dystrybucyjnych;
- zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii przy zastosowaniu nowoczesnych technologii;
- budowa systemu zbierania danych do mapy ciepła;
- wyposażenie 80% gospodarstw domowych w inteligentne liczniki do 2028 r.

5.1.4. Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR)

Cyfryzacja w celach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Celem głównym SOR jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Jednym z kluczowych czynników wpływających na realizację tego celu jest zapewnienie skutecznie działającego państwa i instytucji służących wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, m.in. dzięki cyfrowemu rozwojowi kraju. Podstawowe założenia transformacji cyfrowej państwa zostały wyrażone w ramach celu szczegółowego III SOR Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, w zakresie obszaru „E-państwo” (kierunek interwencji: Budowa i rozwój e-administracji – orientacja administracji państwa na usługi cyfrowe), jak również w jednym z obszarów wspomagających proces rozwoju kraju – „Cyfryzacji”.

Obszar E-państwo

Zgodnie z głównym założeniem obszaru „E-państwo” obywatele (w tym przedsiębiorcy) powinni mieć zapewniony dostęp do wysokiej jakości usług, dzięki nowoczesnym rozwiązaniom informatycznym, wspierającym spójny system informacyjny Państwa. Powinien być on zbudowany i utrzymywany przy współpracy wszystkich podmiotów na różnych szczeblach administracji. Taki sposób współdziałania ma przyczynić się do udostępnienia obywatelom i przedsiębiorcom usług o charakterze kluczowym, w sposób efektywny kosztowo i jakościowo. Strategia kładzie przy tym nacisk na „zapewnienie organizacyjnej, prawnej, semantycznej oraz technicznej interoperacyjności istniejących oraz nowych systemów teleinformatycznych administracji publicznej, przy równoczesnym eliminowaniu powielających się funkcjonalności”.

Jednostki administracji publicznej, realizując cel szczegółowy III SOR, powinny koncentrować się zapewnianiu interoperacyjności publicznych systemów teleinformatycznych oraz informatyzacji procesów wewnętrznych administracji. Działania mają przyspieszać obieg dokumentów związanych z załatwianiem spraw urzędowych, a także ułatwiać dostęp klientów do potrzebnej informacji na każdym etapie postępowania administracyjnego.

Obszar Cyfryzacja

SOR został uzupełniony również o szereg obszarów mających istotny wpływ na osiągnięcie celów strategii, wśród których znalazła się cyfryzacja. Zwraca się tutaj uwagę na szczególnie ważną rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w pobudzaniu rozwoju wszystkich sektorów gospodarki, również administracji publicznej. Stawiając obywatela w centrum uwagi działania państwa, skupiać należy się na zwiększaniu przejrzystości i dostępności usług, przy jednoczesnym zmniejszaniu kosztów funkcjonowania administracji i przyspieszaniu procesów administracyjnych.

Działania sprzyjające realizacji takiego podejścia powinny obejmować:

- stworzenie tymczasowych ram regulacyjnych dla nowych usług cyfrowych dedykowanych konkretnym typom technologii (eksperymentalne inkubatory nowych technologii);
- wspomaganie rozwoju technologii opartych na otwartych standardach zapewniających interoperacyjność;
- standaryzację w obszarze gospodarki cyfrowej, odbywającą się z poszanowaniem praw mniej uprzywilejowanych podmiotów np. sektora MŚP;

- zapewnienie interoperacyjności danych będących w obiegu gospodarki cyfrowej, rozumianej jako możliwość współpracy z innymi produktami lub systemami. Zarówno tymi, które istnieją, jak i tymi, które mogą istnieć w przyszłości, bez ograniczenia dostępu lub możliwości implementacji;
- zwiększenie dostępu obywateli do informacji sektora publicznego – standard udostępniania danych, wpływający na poprawę jakości i liczbę danych dostępnych na portalu danepubliczne.gov.pl, przegląd przepisów prawnych pod kątem usuwania barier dla ponownego wykorzystywania kolejnych zbiorów informacji.

5.1.5. Strategia Produktywności 2030 (SP2030)

Cele Strategii Produktywności 2030 (SP2030)

Celem głównym Strategii Produktywności 2030 (SP2030) jest wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych. Strategia przewiduje realizację założeń wskazanych w trzech celach szczegółowych SOR, czemu służyć mają działania zaprojektowane w ramach siedmiu obszarów interwencji, wraz z przypisanymi do nich celami szczegółowymi:

- Obszar I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce): (a) Wzrost wydajności surowcowej gospodarki, (b) Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar II. Praca i kapitał ludzki: (a) Szybki rozwój praktycznego kształcenia przez całe życie, (b) Przygotowanie kompetentnych kadr na potrzeby scyfryzowanej gospodarki;
- Obszar III. Inwestycje (kapitał trwały i finansowy): (a) Trwałe zwiększenie stopy inwestycji prywatnych, (b) Automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja przedsiębiorstw;
- Obszar IV. Organizacja i instytucje: (a) Podniesienie jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych, (b) Stymulowanie mechanizmów współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi;
- Obszar V. Wiedza: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce;
- Obszar VI. Dane: Szybki rozwój algorytmicznej gospodarki opartej na danych;

- Obszar VII. Umiędzynarodowienie: (a) Zwiększenie liczby eksporterów, w szczególności na rynki pozaeuropejskie, (b) Zwiększenie eksportu towarów w obszarze wysokich technologii i kanałami e-commerce.

Rola cyfryzacji w Strategii Produktywności 2030

W ramach Strategii Produktywności 2030 przyjęto, że cyfryzacja oraz przemysł 4.0 stanowią kluczowe płaszczyzny transformacji przemysłowej w Polsce w najbliższych latach. Wiąże się to z koniecznością przygotowania gospodarki oraz pracowników do zachodzących zmian poprzez wdrażanie rozwiązań z zakresu automatyzacji i robotyzacji przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji, rozpowszechnienie systemów opartych na analizie informacji z wielkich zbiorów danych, opracowanie spójnych formatów danych dla zapewnienia interoperacyjności systemów i stały rozwój kompetencji cyfrowych społeczeństwa.

SP2030 podkreśla również udział administracji publicznej w tym procesie, której zadaniem będzie m.in. analiza rynku popytu jako punktu wyjścia dla procesu otwierania danych publicznych istotnych dla przedsiębiorców, naukowców i innych grup użytkowników, a także włączenie do systemu funkcjonowania administracji publicznej efektywnych rozwiązań innowacyjnych.

Działania zorientowane na nowoczesne technologie cyfrowe w ramach strategii wzrostu produktywności:

- rozwój i wdrażanie technologii sztucznej inteligencji oraz Internetu rzeczy;
- budowa infrastruktury instytucjonalnej dla transformacji cyfrowej przedsiębiorstw;
- zwiększenie dostępu do danych publicznych i umożliwienie ich automatycznego przetwarzania;
- cyfryzacja procesu zamówień publicznych;
- wykorzystanie danych satelitarnych w administracji publicznej;
- edukacja cyfrowa na wszystkich etapach kształcenia;
- rozwój platform edukacyjnych typu MOOC.

5.1.6. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 roku (SRKL2030)

Cele Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 (SRKL2030)

Celem głównym Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego (SRKL) jest wzrost kapitału ludzkiego i spójności społecznej w Polsce. Odpowiada to celowi szczegółowemu II Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR): Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, przede wszystkim w obszarze „Spójność społeczna”. Cel nawiązuje także do zagadnień wymienionych w ramach obszaru horyzontalnego SOR „Kapitału ludzki i społeczny”.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 wyznacza ponadto cztery cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Cel szczegółowy 3: Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Cel szczegółowy 4: Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

Cyfryzacja w kontekście SRKL2030

SRKL2030 wskazuje, że niezbędnym elementem realizacji strategii będzie wdrożenie najnowszych technologii informacyjnych, umożliwiających udostępnianie usług społecznych drogą elektroniczną, jak również cyfryzacja procesów połączona z podnoszeniem kompetencji cyfrowych społeczeństwa. Przyczyni się to do ułatwienia dostępu obywateli do wielu świadczeń z zakresu polityki socjalnej, rodzinnej i zdrowotnej. Jednocześnie podkreślono, że możliwość szerszego zastosowania nowoczesnych rozwiązań jest uwarunkowana poziomem świadomości istnienia usług cyfrowych oraz korzyści płynących z ich wykorzystania.

W strategii jako kluczowe uznano także stworzenie infrastruktury równego dostępu do informacji sektora publicznego, zapewnienie szerokopasmowego Internetu w szkołach oraz rozwój systemów informacyjnych w ochronie zdrowia. Oprócz tego położono nacisk na edukację cyfrową w procesie kształcenia formalnego oraz kierowanie dedykowanych szkoleń dla osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym.

Działania ukierunkowane na technologie cyfrowe w zakresie rozwoju potencjału ludzkiego

- dostarczanie usług publicznych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych;
- zagwarantowanie powszechnego i otwartego dostępu do zasobów instytucji publicznych;
- rozwój usług e-zdrowia i wprowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej;
- zapewnienie wyposażenia i infrastruktury dla doskonalenia systemu edukacji;
- podnoszenie kompetencji technologicznych w zakresie TIK wśród uczniów i nauczycieli;
- prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych na rzecz upowszechnienia korzyści z wykorzystania technologii cyfrowych.

5.1.7. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS2030)

Cele Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS)

Cel główny Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS2030) stanowi wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków, który odnosi się do zagadnień jednego z obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR: Kapitał ludzki i społeczny. Jest on również powiązany z realizacją działań wskazanych w poszczególnych obszarach dla wszystkich trzech celów szczegółowych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

Cel główny SRKS doprecyzowują trzy cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne;
- Cel szczegółowy 2: Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich;
- Cel szczegółowy 3: Zwiększenie wykorzystania potencjału kulturowego i kreatywnego dla rozwoju.

Cyfryzacja w kontekście SRKS2030

W Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego przyjęto, że digitalizacja, cyfrowa rekonstrukcja i udostępnianie zbiorów dziedzictwa kulturowego za pomocą Internetu należą do najważniejszych przedsięwzięć prowadzących do rozwoju kultury cyfrowej w Polsce. Szczególnie istotne dla tej koncepcji będzie podnoszenie kompetencji cyfrowych kadr instytucji kultury i archiwów, unowocześnianie usług wraz z wzmacnianiem ich zaplecza technologicznego oraz upowszechnianie rozwiązań

cyfrowych wśród instytucji kultury zlokalizowanych poza obszarem działalności ośrodków wiodących.

SRKS2030 kładzie nacisk na promowanie nowych technologii takich, jak sztuczna inteligencja lub automatyzacja - możliwych do wykorzystania w sztuce i branżach kreatywnych. Podkreślana jest także potrzeba archiwizacji wybranej grupy stron internetowych jako rzetelnego źródła wiedzy i referencji.

Ponadto, jako kluczową określono rolę archiwów państwowych w procesach zarządzania dokumentacją elektroniczną i przetwarzania informacji o potencjalnej wartości historycznej, co wynika z wykorzystywania systemów teleinformatycznych do świadczenia usług drogą elektroniczną w administracji publicznej.

Działania ukierunkowane na technologie cyfrowe w zakresie rozwoju potencjału kreatywnego społeczeństwa

- kontynuacja procesów związanych z digitalizacją, przechowywaniem i udostępnianiem zasobów dziedzictwa cyfrowego;
- modernizacja infrastruktury archiwów państwowych i zwiększenie ich dostępności dla instytucji publicznych;
- utworzenie regionalnych i ponadregionalnych pracowni digitalizacyjnych obsługujących beneficjentów z mniejszych miejscowości i województw;
- budowa sieci ośrodków rozwoju kompetencji medialnych i kreatywnych;
- zapewnienie jednego punktu dostępu do zbiorów polskich bibliotek oraz wyszukiwania treści w postaci cyfrowej.

5.1.8. Strategia Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP2030)

Cyfryzacja w celach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP)

Celem głównym Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP) jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się działania w realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

SSNiP wskazuje zasady udostępnienia szerokiego zakresu usług administracji publicznej drogą elektroniczną oraz wykorzystania zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych we wszystkich dziedzinach funkcjonowania państwa. Szczególną uwagę transformacji cyfrowej administracji publicznej poświęcono w celu szczegółowym III SSNiP Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.

Działania w ramach III celu szczegółowego SSiNP

W ramach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 są planowane działania, których rezultatem będzie poszerzenie zakresu zaawansowanych e-usług administracji publicznej. Skutkować ma to zmniejszeniem potrzeby angażowania urzędników w realizację e-usług, a także zwiększeniem wygody obywateli. Założenia te odnajdują odzwierciedlenie w kierunku interwencji 1 celu szczegółowego III SSiNP: Tworzenie warunków dla efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji.

Administracja publiczna powinna wykorzystywać w tym celu zestandaryzowane, interoperacyjne i horyzontalne rozwiązania informatyczne. Podejmowane będą kroki na rzecz szerokiej elektronizacji procesów wewnątrz administracji, umożliwiającej przeniesienie obowiązków z obywatela na administrację. Na szeroką skalę udostępniane będą dane publiczne przy zachowaniu standardów ochrony danych osobowych oraz promowana będzie idea ich ponownego wykorzystywania.

Podstawowymi metodami i narzędziami do osiągnięcia zaplanowanych rezultatów będą:

- budowa i rozwój rozwiązań centralnych,
- budowa rozwiązań standaryzowanych,
- zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej, danych i informacji,
- wspieranie rozwoju i wykorzystanie nowoczesnych technologii,
- świadczenie e-usług publicznych,
- wdrażanie dostępności cyfrowej.

Architektura Informacyjna Państwa

SSiNP 2030 zakłada, że punktem wyjścia do stworzenia efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji jest budowa i utrzymanie modelu Architektury Informacyjnej Państwa (AIP).

Model AIP ma stanowić ramy transformacji cyfrowej kraju. Dotychczasowy sposób informatyzacji kraju powodował nieuzasadnioną nadmiarowość i różnorodność rozwiązań stosowanych w administracji, powodujące trudności w dostępie do danych oraz rozproszoną informację o dostępnych e-usługach. Dlatego kluczową rolę w cyfryzacji administracji publicznej będzie stanowiła Architektura Informacyjna Państwa rozumiana jako formalny opis sposobu zorganizowania systemów informacyjnych państwa oraz metody zarządzania ich rozwojem. Na AIP składają się pryncypia, standardy, modele i procesy zarządzania oraz elementy konieczne do

zrealizowania wizji cyfrowego państwa, obejmujące warstwę prawną, organizacyjną, semantyczną i techniczną.

5.1.9. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRI2030)

Cyfryzacja w celach Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRI2030)

Celem głównym Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRI2030) jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

SZRWRiR 2030 będzie realizowała założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przez działania w ramach:

- Celu szczegółowego I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybactwa;
- Celu szczegółowego II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
- Celu szczegółowego III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa
- A także trzech obszarów wpływających na realizację celów strategii: (1) Sprawne zarządzanie rozwojem, (2) Stabilne finansowanie rozwoju, (3) Trwała zdolność kreacji i uczenia się.

Założenia wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych w rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa:

- Wykorzystanie potencjału rozwojowego w sektorze rolno-spożywczym zależy od umiejętności zastosowania najnowszych technologii, cyfryzacji i innowacji oraz potencjału tworzenia innowacji;
- W zakresie poprawy jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska – planuje się w ramach strategii:
 - dalszy rozwój e-usług publicznych (wdrażanych zarówno przez administrację samorządową, jak i rządową) uwzględniający zachodzące przemiany społeczne, gospodarcze oraz technologiczne, zapewnienie zarówno szerszej oferty usług, jak również dostępu do nich (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
 - wprowadzenie powszechnego ogólnokrajowego systemu monitoringu usług publicznych, zbierającego dane z poziomu gminy,

- upowszechnianie dostępu do internetu, w tym m.in. również przez cyfryzację gminnych ośrodków kultury oraz rozwój nowoczesnej i efektywnej e-administracji; przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu na wsi, rozwój e-usług finansowych,
- zapewnienie powszechnego dostępu do aktualnej informacji o stanie i przeznaczeniu terenów, w tym planów zagospodarowania przestrzennego w postaci cyfrowej, powszechnie dostępnych w rejestrze urbanistyczno-budowlanym.

5.1.10. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030)

Cele Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030)

Cel główny Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030) stanowi zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Nawiązuje on jednocześnie do celu wyznaczonego dla obszaru „Transport” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), którym będzie zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. Cel główny doprecyzowują kierunki interwencji, uwzględniające również zapisy SOR:

- Kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- Kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- Kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Cyfryzacja w kontekście celów strategii rozwoju transportu

Cyfryzacja połączona z automatyzacją to niewątpliwie jeden z najważniejszych czynników rozwoju transportu w odniesieniu do każdej z gałęzi tego sektora. SZRT2030 zakłada wykorzystanie nowoczesnych technologii usprawniających funkcjonowanie transportu oraz poprawiających bezpieczeństwo użytkowników infrastruktury i uczestników ruchu. Strategia wskazuje, że przepływy dóbr i osób będą usprawniane dzięki koordynacji działalności transportowej i logistycznej przy wykorzystaniu obecnych trendów tzw. czwartej rewolucji przemysłowej w zakresie eko-gospodarki, cyfryzacji i inteligentnych systemów.

SZRT2030 określa także zakres działań zmierzających do wdrażania tzw. współpracujących inteligentnych systemów transportowych (C-ITS), podkreślając przy tym konieczność zapewniania przez administrację publiczną interoperacyjności systemów w wymiarze krajowym i międzynarodowym.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w obszarze rozwoju transportu

- wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych i telekomunikacyjnych;
- wdrożenie technologii autonomicznych i automatyzacja procesów;
- przejście z systemu radiołączności analogowej do cyfrowej;
- rozwój usług w ramach Inteligentnych Systemów Transportowych;
- digitalizacja danych i rozszerzenie publicznego dostępu do informacji;
- prowadzenie prac badawczych i tworzenie prototypów innowacyjnych.

5.1.11. Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2017 – 2020

Tabela 18. Główne kierunki działań w poszczególnych obszarach interwencji

| Obszary interwencji | Główne kierunki działań do roku 2020 |
|--|---|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji |
| Zagrożenia hałasem | Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego |
| Pola elektromagnetyczne | Stąła kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych |
| Gospodarowanie wodami | Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków |
| Gospodarka wodno-ściekowa | Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków |
| Zasoby geologiczne | Optymalizacja wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko w trakcie prowadzenia geologicznych prac poszukiwawczych i rozpoznawczych oraz w trakcie eksploatacji złóż kopalin |
| Gleby (Degradacja powierzchni ziemi) | Ochrona gleb na terenach rolnych i leśnych, ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe oraz zwiększenie skali rekultywacji terenów zdegradowanych |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania, zwiększenie poziomu recyklingu odpadów i przygotowania do ponownego użycia, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie |
| Zasoby przyrodnicze | Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa Rozwój trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody |
| Odnawialne źródła energii | Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii i edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii |
| Zagrożenia poważnymi awariami | Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych |

5.1.12. Program ochrony środowiska powiatu sulęcińskiego

Głównym założeniem programu ochrony środowiska jest poprawa jakości życia mieszkańców powiatu, za cel nadrzędny dokumentu przyjęto:

Zrównoważony rozwój gospodarczy i turystyczny Powiatu Sulęcińskiego poprzez zachowanie istotnych walorów środowiska naturalnego, poprawę jego stanu i rozwój infrastruktury ochrony środowiska.

Po analizie stanu aktualnego wyznaczono siedem obszarów priorytetowych ochrony środowiska dla Powiatu Sulęcińskiego:

- obszar priorytetowy I – Ochrona przyrody i dziedzictwa przyrodniczego,

- obszar priorytetowy II – Poprawa jakości powietrza,
- obszar priorytetowy III – Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych,
- obszar priorytetowy IV – Racjonalny system gospodarowania odpadami,
- obszar priorytetowy V – Zmniejszenie uciążliwości hałasu i ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi,
- obszar priorytetowy VI – Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,
- obszar priorytetowy VII – Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu i poprawa bezpieczeństwa ekologicznego.

W ramach wyżej wymienionych obszarów priorytetowych wyznaczono cele ekologiczne, których osiągnięcie będzie możliwe dzięki realizacji konkretnych działań ujętych w harmonogramie.

5.1.13. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

5.2. Cele i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Podstawą do opracowania kierunków interwencji oraz zadań na lata 2022-2029, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali gminy, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa gminy, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze,

informacjami otrzymanymi w drodze ankietyzacji, a także zamierzeniami strategicznymi gminy Lubniewice.

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2022–2029 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest, aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Tabela 19. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-------------------------|--|---|----------------|---|--|--|--|--|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| OCHRONA PRZYRODY | ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH | Liczba lokalizacji, gdzie wykonano nowe nasadzenia (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | Wzrost liczby lokalizacji nowych nasadzeń | Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących | Nasadzenia roślinności w szczególności miododajnej | Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba lokalizacji, gdzie dokonano rewaloryzacji (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | Wzrost liczby lokalizacji rewaloryzacji | Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących | Rewaloryzacja terenów zieleni | Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba pomników przyrody w ewidencji (szt.) (Centralny rejestr form ochrony przyrody/Urząd Gminy Lubniewice) | 16 | Wzrost liczby pomników przyrody w ewidencji | Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących | Prowadzenie ewidencji pomników przyrody | Centralny rejestr form ochrony przyrody/Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba drzew objętych zabiegami pielęgnacyjnymi | b.d. | 100% | Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących | Rewaloryzacja terenów zieleni | Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba przeprowadzonych kampanii społecznych | b.d. | 20 | Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących | Prowadzenie kampanii społecznych na rzecz ochrony zasobów przyrody | Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba utworzonych zieleńców | b.d. | 5 | Rozwój obszarów zieleni oraz | Rozwój terenów zieleni. | Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--------------------------------------|---|---|----------------|--|---|---|--|--|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | utrzymanie terenów już istniejących | | | sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| LASY | OCHRONA LASÓW I UTRZYMANIE ODPOWIEDNIEGO POZIOMU LESISTOŚCI | Powierzchnia nowo zalesionych terenów w ha | 0 | wzrost powierzchni nowo zalesionych terenów | Zwiększenie lesistości | Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych. | właściciele prywatni, zarządcy lasów stanowiących własność Skarbu Państwa i zarządcy lasów publicznych | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| GLEBY | OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB | Wyniki oceny chemizmu gleb (GIOŚ) | b.d. | Wyniki parametrów chemizmu gleb w normie | Poprawa jakości gleb w tym użytkowanych w celach rolniczych | Zapobieganie zanieczyszczeniu gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi | Urząd Marszałkowski, LODR, Właściciele gospodarstw rolnych | Brak efektów prowadzonych działań |
| | | Powierzchnia gleb zrehabilitowanych (ha) | 0 | wzrost powierzchni gleb zrehabilitowanych | Zwiększenie jakości gleb | Rehabilitacja gleb zdegradowanych | właściciele gruntów, przedsiębiorcy | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba szkoleń w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin | b.d. | 30 | Poprawa jakości gleb w tym użytkowanych w celach rolniczych | Zapobieganie zanieczyszczeniu gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin | LODR, Gmina Lubniewice | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA | OCHRONA ZASOBOW ZŁOŻ KOPALIN | Powierzchnia terenów zrehabilitowanych (ha/km ²) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | Wzrost powierzchni terenów zrehabilitowanych | Racjonalne gospodarowanie zasobami | Prowadzenie rehabilitacji na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia | Gmina Lubniewice Mieszkańcy Gminy Przedsiębiorcy | Niewystarczające środki finansowe, brak efektów prowadzonych działań |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--------------------|---------------------------------|--|----------------|------------------------------|--|---|---|--|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | wartości przyrodniczych | | |
| | | Wielkość niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych (t) (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | mniejsza od wartości bazowej | Racjonalne gospodarowanie zasobami | Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych | Gmina Lubniewice Starosta Sulęciński, WIOŚ Okręgowy Urząd Górniczy | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |
| WODY | DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH | Stan jakości wód powierzchniowych | b.d. | Dobry | Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi | Konserwacja systemów melioracji, ograniczenie wpływu rolnictwa na wody przez racjonalne nawożenie, kontrola podmiotów gospodarczych | Gmina Lubniewice, Mieszkańcy Gminy Lubniewice WIOŚ Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie | Niewystarczające środki finansowe, Nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| | | Liczba pobranych próbek | b.d. | większa od wartości bazowej | Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi | Monitorowanie cieków wodnych i jezior. | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Główny Inspektorat, Ochrony Środowiska, Sanepid | Niewystarczające środki finansowe, Nagła, nieprzewidziana sytuacja |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|----------------------------------|--|--|----------------|---------------------------------------|---|--|---|--|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | Liczba powstałych urządzeń do retencjonowania wody | b.d. | większa od wartości bazowej | Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi | Zapobieganie suszy | ARIMR Gmina Lubniewice, WIOŚ | Niewystarczające środki finansowe, Nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO CZYSTEJ WODY | Długość zmodernizowanej sieci wodociągowej (km) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | Wzrost długości zmodernizowanej sieci | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Modernizacja sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie |
| | | Długość zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej (km) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | Wzrost długości zmodernizowanej sieci | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Modernizacja sieci kanalizacyjnej i obiektów na kanalizacji | Gmina Lubniewice Zakład Gospodarki Komunalnej. | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie |
| | | Długość sieci wodociągowej (km) (GUS) | 126,4 | Wzrost długości sieci | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Rozbudowa sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie |
| | | Długość sieci kanalizacyjnej (km) (GUS) | 32,9 | Wzrost długości sieci | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i obiektów kanalizacyjnych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie |
| | | Liczba wybudowanych nowych ujęć wody (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | wzrost liczby nowych ujęć | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Budowa nowych ujęć wody na potrzeby zasilenia sieci wodociągowej | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-------------------------------------|--|---|----------------|------------------|--|---|-----------------------------|--|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | Wykonanie przydomowych oczyszczalni ścieków w sztukach na rok (szt./rok) (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | 10 sztuk rocznie | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Dofinansowanie budowy indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków | Mieszkańcy Gminy | Niewystarczające środki finansowe, małe zainteresowanie interesariuszy |
| | | Liczba zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | 1 | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Modernizacja oczyszczalni ścieków | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie |
| | | Liczba zewidencjonowanych zbiorników | b.d. | 100% | Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej | Ewidencja zbiorników bezodpływowych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU | Liczba wymienionych indywidualnych systemów grzewczych (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | 200 | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | Wymiana indywidualnych systemów grzewczych | Mieszkańcy Gminy Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| | | Liczba nowych opraw oświetleniowych i nowych punktów świetlnych (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | 100 | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (lampy energooszczędne, wykorzystanie OZE) | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--------------------|-----|---|----------------|--|--|--|---------------------------------------|---|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | Liczba obiektów poddanych termomodernizacji (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | wzrost liczby obiektów poddanych termomodernizacji | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej | Gmina Lubniewice i jednostki podległe | Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| | | Liczba budynków mieszkalnych poddanych poprawie energetycznej (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | wzrost liczby budynków mieszkalnych poddanych poprawie energetycznej | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych | Mieszkańcy Gminy | Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| | | Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno - promocyjnych (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | 20 | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | Edukacja i promocja dotycząca gospodarki niskoemisyjnej | Gmina Lubniewice Inne podmioty | Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych; nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| | | Liczba obiektów korzystających z instalacji paneli fotowoltaicznych (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | 500 | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | Instalacja paneli fotowoltaicznych | Mieszkańcy Gminy | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Długość nowo wybudowanych dróg (km) | 0 | 50 | Ograniczanie emisji | Budowa dróg gminnych, powiatowych, | Gmina Lubniewice, | Niewystarczające środki finansowe |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--------------------|-----|--|----------------|-----------------------------|---|--|--|-----------------------------------|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | (Urząd Gminy Lubniewice) | | | zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej | wojewódzkich i krajowych | Powiat Sulęciński GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich | |
| | | Długość zmodernizowanych dróg (km) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | 100 | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne | Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych | Gmina Lubniewice Powiat Sulęciński, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Ilość przeprowadzonych kontroli | b.d. | Większa od wartości bazowej | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne | Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach. | Gmina Lubniewice, Policja | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Długość nowo wybudowanych dróg rowerowych | 0 | 50 | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza | Rozbudowa ścieżek rowerowych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba nowopowstałych źródeł energii odnawialnej | b.d. | Większa od wartości bazowej | Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne | Odnawialne źródła energii | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba obiektów błękitno-zielonej infrastruktury | b.d. | Większa od | Ograniczanie emisji | Błękitno-zielona infrastruktura | Gmina Lubniewice, | Niewystarczające środki finansowe |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--|--|--|----------------|--|---|--|--|---|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | wartości bazowej | zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne | | Mieszkańcy Gminy | |
| HAŁAS | POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO | Długość zmodernizowanych i naprawionych dróg (km) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | Wzrost długości zmodernizowanych i naprawionych dróg | Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych | Modernizacja i naprawa nawierzchni dróg | Gmina Lubniewice Powiat Sulciński Zarząd Dróg Wojewódzkich, GDDKiA | Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie |
| | | Liczba przeprowadzonych kontroli | b.d. | Większa od wartości bazowej | Ograniczenie natężenia hałasu | Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej. | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze | Niewystarczające środki finansowe, ograniczenia organizacyjne |
| PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM | Liczba ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice /WIOŚ) | 0 | 1 | Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi | Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne | Gmina Lubniewice, WIOŚ, Starosta powiatu sulcińskiego | Niewystarczające środki finansowe |
| | ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM | Utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej stanu dopuszczalnego (V/m) (WIOŚ) | b.d. | Zgodnie z tabelami nr 15 i 16 | Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi | Prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć, uwzględnienie w dokumentach planistycznych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|----------------------------|--|---|-------------------------|-----------------------------|---|--|---|---|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | zapisów dotyczących ochrony przed PEM | | |
| | | Liczba przeprowadzonych kampanii (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | 0 | 1 | Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi | Kampania społeczna ukierunkowana na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych | Gmina Lubniewice | Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych; nagła, nieprzewidziana sytuacja |
| | | Liczba przeprowadzonych kontroli | b.d. | Większa od wartości bazowej | Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi | Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. | Gmina Lubniewice/WI OŚ Starosta powiatu sulęcińskiego | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Ilość odebranych i zutylizowanych ton wyrobów zawierających azbest (Mg) (Baza azbestowa) | b.d. | Zwiększenie o 100 Mg/rok | Usuwanie wyrobów zawierających azbest | Realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierającym azbest | Mieszkańcy Gminy Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe małe zainteresowanie interesariuszy |
| GOSPODARKA ODPADAMI | BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022 | Ilość zabranych odpadów ogółem w ciągu roku (Mg) | 1482,31 (GUS, rok 2021) | Ograniczenie ilości odpadów | Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów | Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w | Mieszkańcy Gminy Gmina Lubniewice Podmiot odbierający odpady | Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----------------------|--|--|----------------|---|---|--|--|--|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | gospodarstwach domowych | | |
| | | Ilość odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych powstałych i zebranych z terenów zakładów przemysłowych (Mg) (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | Ograniczenie ilości odpadów | Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów | Odbieranie i zagospodarowanie odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych powstałych na terenie zakładów przemysłowych | Producenci odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych | Niewystarczające środki finansowe, małe zainteresowanie interesariuszy |
| | | Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | Wzrost liczby przeprowadzonych akcji | Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów | Działania edukacyjne w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami | Gmina Lubniewice | Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych |
| | | Liczba przeprowadzonych kontroli | b.d. | Wzrost liczby przeprowadzonych kontroli | Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów | Kontrola selektywnej zbiórki odpadów | Gmina Lubniewice (Straż Miejska) | Niewystarczające środki finansowe |
| POWAŻNE AWARIE | OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI | Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej (szt.) (GIOŚ) | b.d. | 0 | Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii | Nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych | WIOŚ | Niewystarczające środki finansowe |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--------------------|-----|--|----------------|-----------------------------------|---|--|---|---|
| | | Nazwa (+źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | Liczba wprowadzonych systemów wczesnego ostrzegania (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | Wzrost liczby systemów | Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii | Wprowadzenie systemu wczesnego ostrzegania przed poważnymi awariami | Gmina Lubniewice Urząd Wojewódzki | Niemожność dotarcia do wszystkich zainteresowanych, brak efektów prowadzonych działań, Niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba wspartych jednostek (szt.) (Urząd Gminy Lubniewice) | b.d. | Wzrost liczby wspartych jednostek | Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii | Nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych | Gmina Lubniewice | Niewystarczające środki finansowe |
| | | Liczba rejestrów ZDR i ZZR | b.d. | 2 | Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii | Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR i ZZR). | Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp | Niewystarczające środki finansowe |

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy oraz GUS

Tabela 20. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania | |
|--------------------|--|--|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------------|---------------------------------------|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | | |
| OCHRONA PRZYRODY | Nasadzenia roślinności w szczególności miododajnej | Gmina Lubniewice | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
| | Rewaloryzacja terenów zieleni | Gmina Lubniewice | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
| | Prowadzenie ewidencji pomników przyrody | Centralny rejestr form ochrony przyrody/Gmina Lubniewice | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
| | Utrzymanie zasobów przyrody | Gmina Lubniewice | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
| | Rozwój terenów zieleni | Gmina Lubniewice | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
| LASY | Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych | właściciele prywatni, zarządcy lasów stanowiących własność Skarbu Państwa i zarządcy lasów publicznych | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy, Lasy Państwowe |
| GLEBY | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi | Urząd Marszałkowski, LODR, Właściciele gospodarstw rolnych | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Środki własne jednostek realizujących |
| | Rekultywacja gleb zdegradowanych | właściciele gruntów, przedsiębiorcy | | | | | b.d. | | | | | b.d. | Środki własne jednostek realizujących |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------------------------|--|--|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | |
| SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA | Prowadzenie rekultywacji na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych | Gmina Lubniewice Mieszkańcy Gminy Przedsiębiorcy | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy |
| | Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych (np. zgłoszenia nielegalnego wydobycia piasku) | Gmina Lubniewice Starostwo Powiatowe WIOŚ Okręgowy Urząd Górniczy | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy |
| WODY | Konserwacja systemów melioracji | Gmina Lubniewice, Mieszkańcy Gminy Lubniewice | | | | b.d. | | | | | b.d. | Środki własne mieszkańców Gminy |
| | Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody przez racjonalne nawożenie | Mieszkańcy Gminy Lubniewice | | | | b.d. | | | | | b.d. | Środki własne jednostek realizujących |
| | Zapobieganie suszy | ARiMR Gmina Lubniewice, WIOŚ | | | | b.d. | | | | | b.d. | Środki własne jednostek realizujących |
| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | Modernizacja sieci wodociągowej i | Gmina Lubniewice | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------|---|---|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | |
| | obiektów wodociągowych | | | | | | | | | | | |
| | Modernizacja sieci kanalizacyjnej i obiektów na kanalizacji | Gmina Lubniewice Zakład Gospodarki Komunalnej. | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych |
| | Rozbudowa sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych | Gmina Lubniewice | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych |
| | Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i obiektów kanalizacyjnych | Gmina Lubniewice Zakład Gospodarki Komunalnej. | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych |
| | Budowa nowych ujęć wody na potrzeby zasilenia sieci wodociągowej | Gmina Lubniewice | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych |
| | Dofinansowanie budowy indywidualnych lub zbiorowych przydomowych oczyszczalni ścieków | Mieszkańcy Gminy | | | | b.d. | | | | | b.d. | Środki własne mieszkańców Gminy Budżet Gminy |
| | Modernizacja oczyszczalni ścieków | Gmina Lubniewice | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania | |
|--|---|---------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------|--|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | | |
| | | | | | | | | | | | | Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych PWiK | |
| | Ewidencja zbiorników bezodpływowych | Gmina Lubniewice | | | | | | | | | b.d. | b.d. | Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | Wymiana indywidualnych systemów grzewczych | Mieszkańcy Gminy Lubniewice | | | | | | | | | ok. 10 000,00/ szt./ około 2 mln | około 2 mln | Środki własne mieszkańców WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze” |
| | Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (lampy energooszczędne, wykorzystanie OZE) | Gmina Lubniewice | | | | | | | | | b.d. | b.d. | Budżet Gminy |
| | Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej | Gmina Lubniewice i jednostki podległe | | | | | | | | | Około 10 mln | Około 10 mln | Budżet Gminy WFOŚiGW |
| | Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych | Mieszkańcy Gminy | | | | | | | | | b.d. | b.d. | Budżet Gminy |
| | Edukacja i promocja dotycząca gospodarki niskoemisyjnej | Gmina Lubniewice Inne podmioty | | | | | | | | | | | |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------|--|--|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | |
| | | | | | | | | | | | | Środki innych podmiotów |
| | Instalacja paneli fotowoltaicznych | Mieszkańcy Gminy | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze” Środki innych podmiotów |
| | Budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych | Gmina Lubniewice Powiat Sulęciński, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Środki Powiatu Środki Województwa Środki pozyskane w programach dedykowanych |
| | Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych | Gmina Lubniewice Powiat Sulęciński GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy Środki Powiatu Środki Województwa Środki pozyskane w programach dedykowanych |
| | Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach. | Gmina Lubniewice, Policja | | | | b.d. | | | | | b.d. | Budżet Gminy |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania | |
|--|--|---|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | | |
| | Rozbudowa ścieżek rowerowych | Gmina Lubniewice | b.d. | | | | | | | | | b.d. | Budżet Gminy, podmioty prywatne |
| | Odnawialne źródła energii | Gmina Lubniewice | b.d. | | | | | | | | | b.d. | Budżet Gminy |
| | Błękitno-zielona infrastruktura | Gmina Lubniewice | b.d. | | | | | | | | | b.d. | Budżet Gminy |
| HAŁAS | Modernizacja i naprawa nawierzchni dróg | Gmina Lubniewice Powiat Sulęciński Zarząd Dróg Wojewódzkich | b.d. | | | | | | | | | | Budżet Gminy Środki Powiatu Środki Województwa Środki pozyskane w programach dedykowanych |
| | Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej. | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze | b.d. | | | | | | | | | | b.d. |
| | Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne | Gmina Lubniewice, WIOŚ, Starosta powiatu sulęcińskiego | Działanie w ramach bieżącej działalności instytucji | | | | | | | | | | Budżet Gminy Środki WIOŚ, budżet powiatu |
| PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | Prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć, uwzględnienie w dokumentach planistycznych zapisów | Gmina Lubniewice | Działanie w ramach bieżącej działalności instytucji | | | | | | | | | | Budżet Gminy |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania |
|----------------------------|--|--|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | |
| | dotyczących ochrony przed PEM | | | | | | | | | | | |
| | Kampania społeczna ukierunkowana na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych | Gmina Lubniewice | | | | | | | | | b.d. | Budżet Gminy |
| | Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. | WIOŚ, Starosta powiatu sulęcińskiego | | | | | | | | | b.d. | Budżet Gminy Środki WIOŚ, budżet powiatu |
| GOSPODARKA ODPADAMI | Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych | Mieszkańcy Gminy Gmina Lubniewice Podmiot odbierający odpady | | | | | | | | | b.d. | b.d. |
| | Odbieranie i zagospodarowanie odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych powstałych na terenie zakładów przemysłowych | Producenci odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych | | | | | | | | | b.d. | Budżet Gminy |
| | Działania edukacyjne w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami | Gmina Lubniewice | | | | | | | | | b.d. | Środki producentów |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Szacowane koszty realizacji zadania (zł) | | | | | | | | | Źródła finansowania |
|-----------------------|--|---|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Razem | |
| | Kontrola selektywnej zbiórki odpadów | Gmina Lubniewice | b.d. | | | | | | | | | Budżet Gminy |
| POWAŻNE AWARIE | Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR i ZZR). | Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp | b.d. | | | | | | | | | Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp |

źródło: opracowanie własne

Tabela 21. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|---|--|--|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| OCHRONA PRZYRODY | Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska | WIOŚ | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |
| GLEBY | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi | Urząd Marszałkowski, LODR, Właściciele gospodarstw rolnych | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |
| SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA | Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin | Okręgowy Urząd Górniczy | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, Środki własne OUG | - |
| WODY | Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych | WIOŚ | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |
| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | Kontrola pozwoleń wodno-prawnych | Środki własne jednostek realizujących | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących | - |

| Obszar interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|--|---|--|--|-------------------------------------|--------------------------------|
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych | WIOŚ | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |
| HAŁAS | Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku | WIOŚ | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |
| PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych | WIOŚ | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |
| GOSPODARKA ODPADAMI | Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB | Urząd Marszałkowski | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne | - |
| POWAŻNE AWARIE | Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych | WIOŚ | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Budżet Państwa, WIOŚ | - |

źródło: opracowanie własne

6. System realizacji programu ochrony środowiska

6.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

6.1.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska. Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

- ochrona powietrza;
- ochrona wód i gospodarka wodna;
- ochrona powierzchni ziemi;
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo;
- geologia i górnictwo;
- edukacja ekologiczna;
- Państwowy Monitoring Środowiska;
- programy międzydziedzinowe;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Przedmiotem działania WFOŚiGW jest wspieranie oraz dofinansowywanie działalności służącej ochronie środowiska i gospodarki wodnej, które odbywa się zgodnie z kierunkami strategii na szczeblu krajowym oraz celami środowiskowymi wynikającymi ze strategii zrównoważonego rozwoju województwa lubuskiego.

Ze względu na wieloletnie doświadczenie w finansowaniu ochrony środowiska Funduszowi zostały przydzielone zadania związane z obsługą na terenie województwa Lubuskiego środków unijnych przeznaczonych na ten obszar.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Zielonej Górze można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://www.wfosigw.zgora.pl> lub pod numerem telefonu oddziału w Zielonej Górze: 68 419 69 00

6.1.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

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

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

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030
- poprawę bezpieczeństwa transportu oraz zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym

Program ma zwiększyć efektywność energetyczną mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

Program ma na celu poprawę gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Dokument zakłada również wzmocnienie i ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz ma rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie program promuje rozwój transportu szynowego oraz zwiększenie dostępności komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

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

Program wspiera inwestycje w kluczowych obszarach systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

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

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet: ponad 25 mld euro

Mając na względzie realizację zasady partnerstwa, prace nad przygotowaniem projektu FEnKS prowadzone były w ramach grup roboczych poświęconych właściwym celom Polityki Spójności i samemu Programowi.

W pracach tych, które rozpoczęły się w 2019 r., obok przedstawicieli administracji rządowej i samorządowej uczestniczyło szerokie grono partnerów społeczno-gospodarczych, środowisk naukowych oraz organizacji pozarządowych. Projekt programu poddany został również szerokim konsultacjom społecznym.

6.2. Monitoring i analiza SWOT

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

- 1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
 - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
 - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
 - raporty na temat wykonania programu,

- 2) Edukacja ekologiczna:
 - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
 - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
 - publikacja informacji o stanie środowiska.

Poniżej przedstawiona została analiza SWOT, która jest metodą znajdowania mocnych i słabych stron podczas realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubniewice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026 – 2029.

Tabela 22. Analiza SWOT

| Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów | |
|--|---|
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • unikalne walory środowiska przyrodniczego • występowanie chronionych prawnie form ochrony przyrody • występowanie gatunków roślin i zwierząt objętych prawną ochroną • rozbudowana infrastruktura pieszo-rowerowa | <ul style="list-style-type: none"> • zły stan niektórych obiektów zabytkowych • niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska przez mieszkańców i podmioty gospodarcze. |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • korzystne położenie geograficzne • rozwijająca się świadomość ekologiczna społeczeństwa • rozwój turystyki pieszej i rowerowej | <ul style="list-style-type: none"> • niewykorzystany potencjał do uprawiania turystyki • pożary, dewastacje, szkodniki i pasożyty • warunki klimatyczne • wysoce wyspecjalizowane rolnictwo |
| Gleby | |
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • brak istniejących osuwisk terenu, | <ul style="list-style-type: none"> • niska opłacalność gospodarstw rolnych • gleby średniej jakości |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • rekultywacja obszarów zdegradowanych • popularyzacja rolnictwa ekologicznego | <ul style="list-style-type: none"> • niska świadomość ekologiczna rolników • postępująca urbanizacja • stosowanie środków ochrony roślin i nawozów |

| Surowce naturalne | |
|---|--|
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| | - |
| Szanse czynniki zewnętrzne | Zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • rekultywacja obszarów zdegradowanych | <ul style="list-style-type: none"> • brak środków finansowych na inwestycje związane z powierzchnią ziemi |
| Wody | |
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • wystarczająca ilość wód podziemnych na terenie gminy • wody podziemne dobrej jakości | <ul style="list-style-type: none"> • infrastruktura melioracyjna w słabym stanie • zagrożenie powodziowe |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • korzystne zmiany prawne w Prawie Wodnym • edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk ekologicznych | <ul style="list-style-type: none"> • niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań rozwoju gospodarki na środowisko • w przyszłości możliwy brak wód podziemnych służących do nawadniania • zanieczyszczenia spoza gminy niekorzystnie wpływające na stan wód |
| Gospodarka wodno-ściekowa | |
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| | |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • bieżący monitoring wody pitnej • dobrze rozwinięta sieć wodociągowa | <ul style="list-style-type: none"> • nieszczelne zbiorniki bezodpływowe • brak skanalizowania części obszarów wiejskich |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • środki unijne z przeznaczeniem na rozwój infrastruktury wodno-ściekowej • przepisy krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska • awarie oczyszczalni ścieków lub sieci wodociągowych | <ul style="list-style-type: none"> • niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań rozwoju gospodarki na środowisko • brak środków finansowych na rozwój infrastruktury |
| Ochrona powietrza i klimatu | |
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • niewielka ilość źródeł emitujących zanieczyszczenia do powietrza na terenie gminy • korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania OZE • wymiana źródeł ciepła na bardziej sprzyjające środowisku naturalnemu | <ul style="list-style-type: none"> • emisja ze spalania paliw stałych • problemy przy finansowaniu OZE |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • dotacje unijne na rozwój odnawialnych źródeł energii • rozwój technologii • regulacje krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza | <ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca liczba pojazdów na terenie gminy • zbyt niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy • brak zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji |

| Hałas | |
|--|---|
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • część dróg przebiegających przez gminę w dobrym stanie technicznym • kontrola zakładów przemysłowych pod względem emisji hałasu • inwestycje w infrastrukturę drogową • brak dużych zakładów o nadmiernej emisji hałasu | <ul style="list-style-type: none"> • brak wystarczającej ilości ekranów wygłuszających przy drogach |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • możliwość rozwoju turystyki i rekreacji dzięki dogodnemu dojazdowi | <ul style="list-style-type: none"> • transport kopalin i surowców skalnych, wzmożony transport drewna • wzrastająca liczba oraz masa całkowita pojazdów na terenie gminy |
| Promieniowanie elektromagnetyczne | |
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń norm promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy | <ul style="list-style-type: none"> • obecność na terenie gminy stacji bazowych łączności bezprzewodowej • obecność na terenie gminy linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> • bieżący monitoring promieniowania prowadzony przez WIOŚ • modernizacja sieci energetycznych przez operatora | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość powstania instalacji emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji • rozwój telefonii komórkowej i innych technologii emitujących promieniowanie |

| Gospodarka odpadami | |
|---|---|
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> finansowanie usuwania azbestu ze środków gminy i WFOŚiGW sprawnie działający PSZOK dla gminy w Długoszynie | <ul style="list-style-type: none"> niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w obszarze gospodarki odpadami mała ilość segregowanych odpadów powstawanie dzikich wysypisk |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> rozwój systemu gospodarki odpadami powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów zwiększenie kontroli gospodarki odpadami | <ul style="list-style-type: none"> rosnąca ilość odpadów |
| Poważne awarie | |
| mocne strony czynniki wewnętrzne | słabe strony czynniki wewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> brak zakładów przemysłowych, które mogłyby być źródłem awarii współpraca służb ratowniczych w przeciwdziałaniu poważnym awariom (straż pożarna, policja) | <ul style="list-style-type: none"> system zarządzania kryzysowego niewystarczająco przygotowany na poważne awarie, katastrofy i klęski żywiołowe |
| szanse czynniki zewnętrzne | zagrożenia czynniki zewnętrzne |
| <ul style="list-style-type: none"> stopniowa redukcja zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg | <ul style="list-style-type: none"> ryzyko wypadków drogowych związane ze złym stanem niektórych dróg oraz natężeniem ruchu |

6.2.1. Działania polityki ochrony środowiska

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

1. Działanie prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.

2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie ze środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz krajowego. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w Programie to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

6.2.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

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

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

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

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

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

Tabela 23. Wykaz wskaźników służących do monitoringu realizacji programu

| Lp. | Wskaźnik | Jednostka |
|----------------------------------|--|-----------|
| EDUKACJA EKOLOGICZNA | | |
| 1. | Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych | godz./rok |
| 2. | Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej | % |
| OCHRONA PRZYRODY | | |
| 1. | Liczba form ochrony przyrody | szt. |
| OCHRONA LASÓW | | |
| 1. | Lesistość gminy | % |
| OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI | | |
| 1. | Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych | ha |
| 2. | Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i przywróconych do stanu właściwego | ha |

| OCHRONA WÓD | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. | Jakość wód powierzchniowych | wskaźniki biologiczne (ilość chlorofilu a, wskaźniki okrzemkowe IO oraz OIJ Makrofitowy Indeks Rzeczny (MIR) oraz Makrofitowy Indeks Stanu Ekologicznego Jezior) |
| 2. | Długość sieci wodociągowej rozdzielczej | km |
| 3. | Długość sieci kanalizacji sanitarnej | km |
| 4. | Liczba przyłączy kanalizacyjnych | szt. |
| 5. | Liczba przyłączy wodociągowych | szt. |
| 6. | Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi | m ³ /rok |
| 7. | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej | Ilość osób |
| 8. | Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej | Ilość osób |
| OCHRONA POWIETRZA | | |
| 1. | Ocena jakości powietrza według oceny rocznej: pył PM10, SO ₂ , NO ₂ , Pb, O ₃ , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni | Polski indeks jakości powietrza |
| 2. | Liczba złożonych wniosków w Programie „Czyste Powietrze” | szt. |
| HAŁAS | | |
| 1. | Równoważny poziom hałasu dla pory dnia (przedział czasu od g. 6 do g. 18) | L _{Aeq D} |
| 2. | Równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od g. 22 do g. 6) | L _{Aeq N} |
| PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | | |
| 1. | Natężenie pola elektrycznego | V/m |
| 2. | Natężenie pola magnetycznego | A/m |
| GOSPODARKA ODPADAMI | | |
| 1. | Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem | Mg |

| | | |
|-----|--|----|
| 2. | Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej | Mg |
| 3. | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej | % |
| 4. | Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie | Mg |
| 5. | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie | % |
| 6. | Masa odpadów poddanych odzyskowi | Mg |
| 7. | Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi | % |
| 8. | Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania | Mg |
| 9. | Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia | % |
| 10. | Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych | % |
| 11. | Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych | % |

Spis tabel

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Spis skrótów | 4 |
| Tabela 2. Pomniki przyrody na terenie gminy Lubniewice | 16 |
| Tabela 3. Użytki ekologiczne na terenie gminy Lubniewice..... | 18 |
| Tabela 4. Struktura lasów gminy Lubniewice w roku 2021..... | 24 |
| Tabela 5. Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 179 w miejscowości Żubrów | 26 |
| Tabela 6. Badania jakości JCWP znajdujących się na terenie gminy Lubniewice..... | 33 |
| Tabela 7. Zużycie wody w gminie Lubniewice..... | 37 |
| Tabela 8. Gospodarka ściekowa w gminie Lubniewice | 38 |
| Tabela 9. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza | 39 |
| Tabela 10. Skład spalin silnikowych | 40 |
| Tabela 11. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa..... | 42 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 12. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin..... | 43 |
| Tabela 13. Natężenie ruch pojazdów silnikowych na odcinkach dróg krajowych i wojewódzkiej przebiegających przez obszar gminy | 50 |
| Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu | 52 |
| Tabela 15. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową | 54 |
| Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności | 55 |
| Tabela 17. Informacje o masie poszczególnych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2020 roku | 62 |
| Tabela 18. Główne kierunki działań w poszczególnych obszarach interwencji | 91 |
| Tabela 19. Cele, kierunki interwencji oraz zadania | 94 |
| Tabela 20. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem | 104 |
| Tabela 21. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem..... | 112 |
| źródło: opracowanie własne | 113 |
| Tabela 22. Analiza SWOT..... | 120 |
| Tabela 23. Wykaz wskaźników służących do monitoringu realizacji programu | 126 |

Spis ilustracji

| | |
|--|----|
| Rysunek 1. Mapa gminy Lubniewice | 7 |
| Rysunek 2. Położenie gminy Lubniewice w powiecie sulęcińskim..... | 7 |
| Zdjęcie 1. Droga wojewódzka nr 136 | 12 |
| Rysunek 3. Użytki ekologiczne na terenie gminy Lubniewice | 18 |
| Rysunek 4. Rezerwat przyrody na terenie gminy Lubniewice | 19 |
| Rysunek 5. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Uroczysko Lubniewsko..... | 21 |
| Rysunek 6. Obszar chronionego krajobrazu na terenie gminy Lubniewice | 22 |
| Rysunek 7. Schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych .. | 31 |
| Rysunek 8. Położenie JCWPd nr 40 | 34 |
| Rysunek 9. Położenie JCWPd nr 59 | 35 |
| Rysunek 10. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy Lubniewice..... | 58 |
| Rysunek 11. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie lubuskim | 63 |
| Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych | 68 |
| Rysunek 13. Zasoby geotermalne Polski | 69 |
| Rysunek 14. Średni czas usłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski | 70 |

Literatura

- Analiza systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Lubniewice za rok 2020
- Program ochrony środowiska dla powiatu sulęcińskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017- 2020
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Lubniewice
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020
- Aktualizacja Wojewódzkiego Planu gospodarki odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych
- Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych
- Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Lubniewice na lata 2016-2023
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Lubniewice
- Strategia rozwoju gminy Lubniewice 2014-2020