PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŁOWICKIEGO NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023

Zespół autorski:	mgr Anna Andrzejak mgr inż. Katarzyna Krugiołka
Kierownik projektu i nadzór merytoryczny:	mgr Agnieszka Bisiorek mgr Natalia Springer

październik, 2015 r.

SPIS TREŚCI

1 WYKAZ SKRÓTÓW 5
2 WPROWADZENIE 7
2.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE 7
2.2 PODSTAWY PRAWNE 7
2.3 CEL I ZAKRES PROGRAMU 8
2.4 TERMINOLOGIA 9
2.4.1 TERMINOLOGIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA 9
2.4.2 TERMINOLOGIA Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNO ŚCIEKOWEJ 12
2.5 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU 15
2.5.1 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 15
2.5.2 STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020 16
2.5.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 17
2.5.4 PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2012-2017 29
3 STREFA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA 33
3.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNA 33
3.2 ROZWÓJ GOSPODARCZY 38
3.3 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW 41
3.4 ZABYTKI 44
4 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA 56
4.1 SYSTEM TRANSPORTU I KOMUNIKACJI 56
4.2 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA 64
4.2.1 POBRÓR WODY 64
4.2.2 SIEĆ WODOCIĄGOWA 75
4.2.3 SIEĆ KANALIZACYJNA 77
4.2.4 SIEĆ ELEKTRYCZNA 90
4.2.5 SIEĆ GAZOWA 92
4.3 ENERGIA ODNAWIALNA 95
4.4 SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI 100
5 INWENTARYZACJA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW PRZYRODY 110
5.1 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA 110
5.2 SUROWCE MINERALNE POWIATU 112
5.3 GLEBY 115
5.4 WARUNKI KLIMATYCZNE 123
5.5 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 124
5.6 WODY PODZIEMNE 126
5.6.1 BADANIA WÓD PODZIEMNYCH 131
5.7 WODY POWIERZCHNIOWE 144
5.7.1 BADANIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH 147

5.8 ZAGROŻENIE POWODZIOWE ... 153
5.9 CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODY OŻYWIONEJ ... 156
6 GŁÓWNE ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA W POWIECIE ŁOWICKIM ... 165
6.1 PRZYRODA ... 165
6.2 ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ... 165
6.3 ZAGROŻENIA POWIETRZA ... 167
6.4 HAŁAS ... 169
6.5 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE ... 173
6.6 GLEBA I POWIERZCHNIA TERENU ... 182
6.7 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII ... 184
6.8 ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ODAPDAMI ... 185
6.9 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ... 187
7 STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2022 ... 189
7.1 WSTĘP ... 189
7.2 CEL NADRZĘDNY ... 189
7.3 CELE SYSTEMOWE ... 189
7.3.1 ZASOBY PRZYRODY ... 190
7.3.2 ZASOBY WODNE ... 191
7.3.3 OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY ... 192
7.3.4 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE ... 193
7.3.5 HAŁAS ... 194
7.3.6 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE ... 194
7.3.7 POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE ... 195
7.3.8 ENERGIA ODNAWIALNA ... 196
7.3.9 POWAŻNE AWARIE ... 197
7.3.10 EDUKACJA EKOLOGICZNA ... 198
7.3.11 GOSPODARKA ODPADAMI ... 205
8 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ... 207
9 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU ... 228
9.1 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REGLAMENTUJĄCE MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA ... 228
9.2 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY FINANSOWE ... 228
9.3 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY KARNE I ADMINISTRACYJNE ... 229
9.4 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY SPOŁECZNE ... 230
10 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ... 231
10.1 FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ ... 231
10.2 FUNDUSZE UNII EUROPEJSKIEJ ... 232
10.3 BANKI ... 236
11 UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROGRAMU ... 238
12 WDRAŻANIE I MONITORING PROGRAMU ... 239

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

13 WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI PROGRAMU 241
14 WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA 246
15 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 248
16 SPIS TABEL 251
17 SPIS RYSUNKÓW 254

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

1 WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,

BOŚ – Bank Ochrony Środowiska,

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,

GUS – Główny Urząd Statystyczny,

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych,

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,

JCWPd – Jednolita Część Wód Podziemnych,

KDPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej,

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,

OSN – obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,

OSO – Obszary specjalnej ochrony ptaków,

OZE – odnawialne źródła energii,

PONE – Program ograniczenia niskiej emisji,

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,

POP – Program ochrony powietrza,

PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny,

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,

PZDiT – Powiatowy Zarząd Dróg i Transportu,

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,

SChR – Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,

SDR – średni dobowy ruch,

SOO – Obszar specjalnej ochrony siedlisk,

WFOSiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,

WZD – Wojewódzki Zarząd Dróg,

WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

2 WPROWADZENIE

2.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.) zarząd województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy (art.17-18).

Programy ochrony środowiska podlegają aktualizacji i określają cele ekologiczne, priorytety, harmonogram działań proekologicznych oraz źródła finansowania niezbędne do osiągnięcia postawionych celów. Organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany, co 2 lata, do opracowania raportu z wykonania założeń programu.

2.2 PODSTAWY PRAWNE

W opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t. ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2013 poz.1399 j.t. ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2015r. poz. 469 j.t.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015, 139 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r. poz. 1153, z późn. zm);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015. poz. 196);

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21.z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2013 poz.1205 j.t. ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 t.j.);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2015 poz.625);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U.2013.686 j.t.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2015.199 j.t. ze zm.);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U.2013.856 z późn. zm.).

2.3 CEL I ZAKRES PROGRAMU

Celem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023".

Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, należy jednak pamiętać, że nie jedyną. O w pełni zrównoważonym rozwoju można mówić, po osiągnięciu czterech ładów:

- ekologicznego,
- społecznego,
- ekonomicznego (gospodarczego),
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia ładu ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego. Ład społeczny może być osiągnięty np. poprzez akceptację mieszkańców dla proponowanych i podejmowanych działań. Ład gospodarczy osiąga się poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gospodarki, ograniczanie bezrobocia. Ład przestrzenny wiąże się np. z odpowiednią lokalizacją terenów przemysłowych, mieszkaniowych, komunikacyjnych i innych.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu Łowickiego pozwoli na wypełnienie przez Starostę ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu, poprawy jakości życia

mieszkańców, poprawy jakości środowiska naturalnego powiatu oraz jego zrównoważonego rozwoju.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego będzie wykorzystany do:

- strategicznego zarządzania powiatu w zakresie ochrony środowiska,
- racjonalnej gospodarki przestrzennej i rozwoju przedsiębiorczości zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- tworzenia programów operacyjnych,
- planowania budżetu,
- ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej,
- działań w zakresie edukacji ekologicznej.

Zakres merytoryczny Programu Ochrony Środowiska określają „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym" sporządzone przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa, grudzień 2002 r.).

2.4 TERMINOLOGIA

Program Ochrony Środowiska wymusza na wszystkich uczestnikach procesów decyzyjnych i inwestycyjnych zastosowanie jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu ochrony środowiska. Poniżej podane zostały znaczenia zwrotów użytych w opracowaniu.

2.4.1 TERMINOLOGIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

OCHRONA ŚRODOWISKA – rozumie się przez to podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,

- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

RÓWNOWAGA PRZYRODNICZA – jest to taki stan, w którym na określonym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu: człowieka, składników przyrody żywej i układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki przyrody nieożywionej.

ŚRODOWISKO – rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ – rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

EMISJA – rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- substancje,
- energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne,
- dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU – jest terenem chronionym ze względu na wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwości zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO – rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

ORGAN OCHRONY ŚRODOWISKA – rozumie się przez to organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska.

ORGANIZACJA EKOLOGICZNA – rozumie się przez to organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska.

POMNIKI PRZYRODY – to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie.

POWAŻNA AWARIA - 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.

POWIERZCHNIA ZIEMI – rozumie się przez to naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka, z tym, że pojęcie „gleba" oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

POWIETRZE – rozumie się przez to powietrze znajdujące się w troposferze, z wyłączeniem wnętrz budynków i miejsc pracy.

POZIOM HAŁASU – rozumie się przez to równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU – rozumie się przez to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni.

STANDARD EMISYJNY – rozumie się przez to dopuszczalne wielkości emisji.

SUBSTANCJA NIEBEZPIECZNA – rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne, lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

UCIĄŻLIWOŚĆ – zjawiska wpływające ujemnie na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi, np. hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza itp. Przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska (np. ekwiwalentny poziom hałasu A lub norm jakości powietrza), stwarza zagrożenie zdrowia

ludzi lub degradacji środowiska. Prawo nakłada na organy administracji państwowej i samorządowej (np. wojewodów, starostów, gminy oraz Państwową Inspekcję Sanitarną) obowiązek kontroli, ograniczania lub eliminowania uciążliwości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania rozwiązań technologicznych, które spełniają wymagania ochrony środowiska.

UŻYTKI EKOLOGICZNE – rozumie się przez to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk i ich zasobów genowych. Należą do nich: torfowiska, bagna, nieużytkowane łąki i sady, drobne zbiorniki śródpolne i śródleśne, kępy drzew i krzewów, skarpy, jary i wąwozy, trzcinowiska itp.

WIELKOŚĆ EMISJI – rozumie się przez to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach.

ZAKŁAD – rozumie się przez to jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

ZANIECZYSZCZENIE – rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, powoduje szkodę w dobrach materialnych, pogarsza walory estetyczne środowiska lub koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

2.4.2 TERMINOLOGIA Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNO ŚCIEKOWEJ

ŚCIEKI – rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,

- wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wprowadzanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wprowadzanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilością substancji zawartymi w pobranej wodzie,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, jeżeli występują w nich nowe substancje lub zwiększone zostaną ilości substancji w stosunku do zawartych w pobranej wodzie.

ŚCIEKI BYTOWE – rozumie się przez to ścieki z budynków przeznaczonych na pobyt ludzi, z osiedli mieszkaniowych oraz z terenów usługowych, powstające w szczególności w wyniku ludzkiego metabolizmu oraz funkcjonowania gospodarstw domowych.

ŚCIEKI KOMUNALNE – rozumie się przez to ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi.

ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE – rozumie się przez to ścieki odprowadzane z terenów, na których prowadzi się działalność handlową lub przemysłową albo składową, niebędące ściekami bytowymi lub wodami opadowymi.

INSTALACJE – przez to rozumie się:

- stacjonarne urządzenie techniczne,
- zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- obiekty budowane, które nie są urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNE – firma prowadząca działalność gospodarczą w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, oraz gminne jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, prowadzące tego rodzaju działalność.

URZĄDZENIA WODNE – rozumie się przez to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, a w szczególności:

- budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy,
- obiekty zbiorników i stopni wodnych,
- stawy,
- obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- obiekty energetyki wodnej,

- wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód,
- stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
- mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,
- stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych.

EUTROFIZACJA – rozumie się przez to wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

SIEĆ – przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

URZĄDZENIA KANALIZACYJNE – sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE – ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody.

PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku - od granicy nieruchomości.

URZĄDZENIE POMIAROWE – przyrząd pomiarowy mierzący ilość odprowadzanych ścieków, znajdujący się na przyłączu kanalizacyjnym.

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE – odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym.

2.5 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

2.5.1 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA

Wiodącą zasadą Polityki Ekologicznej Państwa jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada ta ma za zadanie zapewnić taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych społeczeństw lub ich obywateli zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń, następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Programy ochrony środowiska pełnią szczególną rolę w systemie dokumentów realizujących wymagania zrównoważonego rozwoju, określają, bowiem priorytety ekologiczne i warunki ich osiągania. Oprócz tej konstytucyjnej zasady, w Polityce Ekologicznej zawarto również szereg innych, przetransponowanych następnie do Prawa ochrony środowiska. Są to m.in.:

- ***zasada zapobiegania zanieczyszczeniom*** – każdy, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko jest zobowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu;
- ***zasada przezorności*** – każdy, kto podejmuje działalność, której szkodliwe oddziaływanie nie jest jeszcze w pełni rozpoznane jest zobowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze;
- ***zasada zanieczyszczający płaci*** – każdy, kto powoduje zanieczyszczenie środowiska ponosi koszty usunięcia tego zanieczyszczenia, a kto może spowodować zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu;
- ***zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi*** – polityki, strategie, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu powinny uwzględniać zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;

- ***zasada jawności informacji o środowisku i jego ochronie*** – każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych ustawą;
- ***zasada uspołecznienia procesu decyzyjnego*** – każdy w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego, oraz zasady zawarte w Polityce Ekologicznej w tym zasada: regionalizacji, stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), subsydiarności, klauzul zabezpieczających oraz skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej (oznaczającej w praktyce potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu).

2.5.2 STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

Cel II.6. Strategii Rozwoju Kraju 2020 został określony jako: **Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko**.

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Kraju 2020 osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych.

Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Podstawowym zadaniem staje się z jednej strony sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach niezurbanizowanych.

Rosnące zapotrzebowanie na surowce i energię wynika przede wszystkim ze zmian społeczno-gospodarczych na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat, powiązanych z szybkim wzrostem gospodarczym oraz rosnącym poziomem życia i ma charakter trwały. Działania koncentrować się więc powinny na ograniczaniu energo- i materiałochłonności gospodarki, przy

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

maksymalizacji efektu ekonomicznego. Takie podejście powinno umożliwić dostarczanie niezbędnej do rozwoju ilości surowców i energii, przy zmniejszeniu negatywnego wpływu na środowisko.

W Strategii określono następujące priorytetowe kierunki interwencji publicznej w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i środowiska:

II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,

II.6.4. Poprawa stanu środowiska,

II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

2.5.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Cele i kierunki polityki ekologicznej województwa zawarte w Programie są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa. Dla poszczególnych elementów środowiska wyznaczono oddzielne cele i kierunki w perspektywie do 2019 r. Systematyczna realizacja zadań cząstkowych ma na celu poprawę jakości środowiska jako całości. Zadania wyznaczono z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych, priorytetów środowiskowych oraz możliwości ekonomicznych.

Cel do 2019 roku w zakresie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska:

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Informowanie mieszkańców województwa o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.
2. Prowadzenie działań edukacyjnych wśród osób dorosłych.

3. Wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej, zwłaszcza o zasięgu ponadgminnym, realizowanych przez pozarządowe organizacje ekologiczne.
4. Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach i parkach krajobrazowych oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.
5. Współpraca z mediami w zakresie upowszechniania edukacji ekologicznej wśród społeczeństwa.

Cel do 2019 roku w zakresie uwzględnienia zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych:

Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ich realizacji na środowisko

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko.
2. Popularyzacja szkoleń w zakresie metodologii wykonywania i oceniania prognoz skutków oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.

Cel do 2019 roku w zakresie aspektów ekologicznych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, poprawą jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska

Kierunki działań do 2015 roku

1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska i gospodarki wodnej, wyników monitoringu środowiska (w szczególności w zakresie powietrza, hałasu i wód), identyfikacja konfliktów środowiskowych i przestrzennych oraz sposobów zarządzania nimi.
2. Wdrożenie przepisów umożliwiających przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko już na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które jest opracowaniem planistycznym obejmującym teren każdej gminy.
3. Zachowanie korzystnych warunków w zakresie stanu środowiska na istniejących terenach o wysokich walorach przyrodniczych.

Cel do 2019 roku w zakresie zarządzania środowiskowego:

Promowanie i wsparcie wdrażania systemu EMAS w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej wszystkich szczebli

Kierunki działań do 2015 roku

1. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ).
2. Zachęcanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz do korzystania z instrumentów (organizacyjnych, technicznych i finansowych) zachęcających organizacje do wdrażania EMAS.

Cel do 2019 roku w zakresie ochrony środowiska:

Zachowanie różnorodności biologicznej województwa na poziomie genetycznym, gatunkowym oraz ekosystemowym w powiązaniu za zrównoważonym rozwojem gospodarczym regionu, który współistnieje z różnorodnością biologiczną

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Tworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.
2. Tworzenie nowych obszarów i obiektów chronionych.
3. Opracowanie i wdrażanie planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów oraz planów ochronnych i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.
4. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.
5. Ustanawianie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej.
6. Ochrona korytarzy ekologicznych.
7. Uwzględnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
8. Ochrona terenów cennych przyrodniczo przed nadmiernym rozwojem turystyki i rekreacji.
9. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.
10. Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno-błotnych rzecznych i leśnych oraz ich ochrona.
11. Rozwój i utrzymanie terenów zieleni.

Cel do 2019 roku w zakresie ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów:

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego

Kierunki działań na lata 2012-2015:

1. Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, w tym ich aktualizacja.
2. Ujmowanie w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gruntów do zalesień, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych.
3. Zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych.
4. Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych.
5. Zwiększenie powierzchni lasów ochronnych na terenach lasów prywatnych.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

6. Zwiększenie udziału starszych klas wieku w strukturze wiekowej drzewostanów w lasach prywatnych.
7. Restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych.
8. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób.
9. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych).
10. Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych).
11. Doskonalenie gospodarki leśnej lasów prywatnych.
12. Ochrona różnorodności biologicznej w lasach prywatnych.

Cel do 2019 roku z zakresie gospodarowania zasobami wodnymi:

Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi województwa oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej na terenie województwa łódzkiego.
2. Realizacja „Wojewódzkiego Programu Małej Retencji dla województwa łódzkiego.

Cel do 2019 roku w zakresie ochrony powierzchni ziemi:

Ochrona o racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Kierunki działań na lata 2012-2015:

1. Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo.

2. Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym erozji gleb.
3. Wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego.
4. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego w województwie.
5. Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych.
6. Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych.
7. Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.

Cel do 2019 roku w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi:

Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin.
2. Ochrona zasobów złóż kopalin i obszarów perspektywicznych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych.
3. Wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej).
4. Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin.
5. Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

Cel do 2019 roku w zakresie wykorzystania energii, materiałów i surowców:

Wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Modernizacja procesów przemysłowych w kierunku osiągnięcia normatywów najlepszej dostępnej techniki (BAT).

2. Promowanie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.
3. Zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenie strat energii w przesyle.
4. Działania energooszczędne w budownictwie (np. termomodernizacje).
5. Odzysk energii cieplnej.
6. Eliminacja strat wody w sieci.
7. Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego.

Cel do 2019 roku w zakresie jakości powietrza atmosferycznego:

Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz uwzględnienie aspektu ochrony jakości powietrza w planowaniu przestrzennym

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Realizacja założeń obowiązujących programów ochrony powietrza (POP) w zakresie pyłu zawieszonego PM10.
2. Opracowanie i wdrażanie POP dla pozostałych terenów zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu pyłu zawieszonego PM10 oraz dla stref zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu (kryterium z uwagi na ochronę roślin).
3. Opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP.
4. Opracowywanie Projektu założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zgodnie z ustaleniami programów ochrony powietrza.
5. Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin.
6. Upowszechnienie wysokosprawnej kogeneracji.
7. Zastąpienia niskosprawnych bloków jednostkami pracującymi w warunkach nadkrytycznych.

8. Rozwój ciepłownictwa rozproszonego.
9. Dofinansowanie realizacji działań naprawczych z funduszy unijnych i krajowych (w ramach systemu instytucji funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej).
10. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, podłączanie nowych użytkowników do sieci cieplnych.
11. Prowadzenie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, wspieranie termomodernizacji obiektów mieszkalnych wielorodzinnych i jednorodzinnych (powinno się zapewnić ochronę ewentualnych miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków).
12. Rozbudowa sieci gazowej.
13. Likwidacja lub modernizacja (w kierunku wykorzystania proekologicznych nośników energii) źródeł „niskiej emisji" (indywidualnych węglowych systemów grzewczych, lokalnych kotłowni opalanych węglem), w tym podłączanie nowych odbiorców do sieci c.o.
14. Promowanie wymiany indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwem stałym na kotły gazowe, olejowe.
15. Wprowadzenie systemu wsparcia finansowego dla właścicieli mieszkań zmieniających system ogrzewania na proekologiczny.
16. Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji celem spełnienia wymagań BAT oraz standardów emisyjnych.
17. Egzekwowanie od zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza.
18. Realizacja systemu handlu emisją dwutlenkiem węgla.
19. Budowa nowych dróg, szczególnie obwodnic wyprowadzających ruch poza centralne części miast.
20. Prowadzenie remontów, przebudowy i modernizacji dróg celem poprawy warunków jazdy.
21. Bieżące utrzymywanie ulic w czystości poprzez zamiatanie oraz sprzątanie na mokro w okresach bezdeszczowych.
22. Rozwój infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyprowadzenie ruchu rowerowego poza jezdnie, budowa parkingów dla rowerów, itp.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

23. Zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich poprzez rozwój transportu zbiorowego w uzależnieniu od rzeczywistych potrzeb, rozwój transportu niskoemisyjnego (transport kolejowy, transport tramwajowy) oraz transportu kołowego z wykorzystaniem autobusów niskoemisyjnych poprzez modernizację taboru autobusowej komunikacji miejskiej (wymiana pojazdów na bardziej „ekologiczne").
24. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza (np. wymagania dot. zaopatrywania budynków w ciepło na nowych osiedlach, projektowanie linii zabudowy nowych osiedli mieszkaniowych uwzględniające zapewnienie „przewietrzania" miasta, wyznaczanie stref przemysłowych poza granicami obszaru o zwiększonych stężeniach pyłu PM10, z uwzględnieniem np. kierunków napływu mas powietrza).
25. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego.

Cel do 2019 roku w zakresie odnawialnych źródeł energii:

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
2. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Budowa instalacji OZE.
4. Inwentaryzacja źródeł OZE, prowadzenie i aktualizacja bazy danych OZE.
5. Przygotowanie strategii rozwoju OZE.
6. Prowadzenie akcji informacyjnej nt. korzyści stosowania OZE.

Cel do 2019 roku w zakresie ochrony wód:

Zapewnienie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych województwa

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych.
2. Budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej.
3. Budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej.
4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, w miejscach gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków.
5. Rozbudowa infrastruktury zaopatrzenia w wodę, w tym budowa nowych oraz modernizacja istniejących ujęć i stacji uzdatniania wody oraz rozbudowa zbiorczych sieci wodociągowych wraz z instalacją przyłączy.
6. Usprawnianie gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych m.in. poprzez budowę i modernizację oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz ograniczenie ilości substancji szczególnie szkodliwych odprowadzanych do środowiska wodnego i ekonomizację zużycia wody dla celów przemysłowych.
7. Kontrola spełnienia wymagań prawnych w zakresie korzystania z wód przez podmioty gospodarcze w szczególności duże zakłady przemysłowe emitujące substancje szczególnie szkodliwe.
8. Stosowanie skutecznych rozwiązań chroniących środowisko wodne przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z transportu drogowego i przestrzeganie wymagań prawnych przez zarządców dróg publicznych.
9. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń obszarowych ze źródeł rolniczych poprzez wdrażanie dobrych praktyk poparte odpowiednią edukacją w zakresie rolnictwa ekologicznego.
10. Prowadzenie ewidencji stanu i obsługi bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe i przydomowych oczyszczalni ścieków w gospodarstwach domowych.
11. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych.

<u>Cel do 2020 roku w zakresie gospodarki odpadami:</u>

Cele szczegółowe do 2020 roku:

1. Oddzielenie ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu tempa wzrostu gospodarczego.
2. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów przy jednoczesnym wzroście gospodarczym poprzez wprowadzenie technologii i technik umożliwiających zapobieganie powstawaniu odpadów oraz lepszą efektywność wykorzystania zasobów naturalnych.
3. Wdrożenie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami.
4. Zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych co spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody powodowanych przez składowane odpady.
5. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach odpadów.
6. Promowanie i wspieranie sytemu selektywnego zbierania odpadów.
7. Zwiększenie udziału odpadów w procesach odzysku, w tym recyklingu takich odpadów jak metale, tworzywa sztuczne, papier, tektura, szkło.
8. Wdrożenie systemu odzysku energii z wytwarzanych odpadów, zgodnego z założeniami obowiązujących wymagań ochrony środowiska.
9. Wyeliminowanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów w środowisku.
10. Budowa instalacji do przetwarzania odpadów.
11. Utworzenie i uruchomienie wiarygodnej bazy danych o odpadach w tym odpadach opakowaniowych.
12. Utworzenie i uruchomienie systemu monitoringu diagnozowania potrzeb w zakresie gospodarki odpadami, monitoringu instalacji wyłączonych z eksploatacji oraz instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
13. Zamykanie małych, nieefektywnych składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa ochrony środowiska.
14. Monitoring postępu prac związanych z rekultywacją składowisk zamkniętych w latach 2009-2010.

15. Wzmożenie działań kontrolnych i egzekwowanie przepisów prawa ochrony środowiska przez podmioty.

Zadania i cele w zakresie poszczególnych grup odpadów przedstawiono w kolejnym rozdziale (2.5.4.).

Cel do 2019 roku w zakresie oddziaływania hałasu:

Minimalizacja zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hasłem, zwłaszcza komunikacyjnym

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu.
2. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny.
3. Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.
4. Edukacja ekologiczna.

Cel do 2019 roku w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych:

Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania.
2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.
3. Monitorowanie zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi poprzez system pomiarów i ich ewidencji.

4. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

Cel do 2019 roku w zakresie poważnych awarii przemysłowych:

Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska

Kierunki działań na lata 2012-2015

1. Uaktualnianie systemów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii.
2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.
3. Optymalizacja wyznaczenia miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne.
4. Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.

2.5.4 PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2012-2017

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego stanowić ma podstawę do realizacji polityki ekologicznej państwa i wdrożenie hierarchii postepowania z odpadami do budowania stabilnego i efektywnego systemu postępowania z odpadami. System ten powinien obejmować każdy etap ścieżki odpadów, rozpoczynając od sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów, przez prawidłowe postępowanie przy zbieraniu, transporcie, odzysku oraz unieszkodliwianiu odpadów. Szczególny nacisk położono na redukcję ilości składowanych odpadów komunalnych.

Dla poszczególnych grup odpadów sformułowano cele główne oraz szczegółowe mające przyczynić się do stworzenia zintegrowanego systemu instalacji gospodarki odpadami. Cele te są zgodne z zapisami KPGO 2014, Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020 oraz polityki Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami.

Istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu cele przedstawiono poniżej.

Odpady komunalne

Założone cele:

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców w 2013 r.
2. Objęcie zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów 100% mieszkańców.
3. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max 60% wytworzonych do końca 2014 r. *(Kpgo 2014).*
4. Przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu materiałów odpadowych, tj. papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła z gospodarstw domowych oraz innych odpadów pochodzenia podobnego do odpadów z gospodarstw domowych min. 50% masy do 2020 r. *(Kpgo 2014).*
5. Wyeliminowanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych.

Działania:

1. Intensyfikacja edukacji ekologicznej mającej na celu propagowanie selektywnego zbierania odpadów, zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, przybliżenia korzyści jakie niesie dla środowiska odzysk, w tym recykling odpadów, dopuszcza się możliwość selektywnego zbierania odpadów w podziale „mokre – suche".
2. Opracowanie i wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, m.in. poprzez tworzenie gminnych punktów selektywnego zbierania.
3. Wdrożenie i doskonalenie nowych technologii przetwarzania odpadów, w tym:
   - budowa zakładów termicznego przekształcania odpadów,
   - budowa instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
   - budowa sortowni odpadów zbieranych selektywnie.
4. Usprawnienie systemu zbierania danych o odpadach.

Odpady ulegające biodegradacji

Założone cele:

1. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, do 16 lipca 2013 r., należy ograniczyć o 50% w stosunku do roku 1995, a do dnia 16 lipca 2020 r. na składowiska może trafić nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
2. Zwiększenie wykorzystywania odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego jako źródła energii odnawialnej (szczególnie przy zastępowaniu paliw kopalnych) w celu osiągnięcia limitów wykorzystania energii odnawialnej.

Działania:

1. Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych.
2. Propagowanie zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji: kuchennych i odpadów zielonych w kompostownikach przydomowych.
3. Budowa instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów.
4. Uwzględnienie systemów selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji oraz metod ich zagospodarowania w uchwalanych w gminach regulaminach utrzymania czystości i porządku.
5. Termiczne przekształcanie tych odpadów, których nie da się przetworzyć innymi metodami.

Odpady zawierające azbest

Cele:

1. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest.
2. Stworzenie bazy danych o miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz instalacjach przeznaczonych do ich unieszkodliwiania.
3. Osiąganie celów określonych w *„Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 r.”.*

Działania:

1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie wszystkich gmin województwa.

2. Opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest, prowadzenie aktualizacji istniejących programów.
3. Budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Zużyte baterie i akumulatory

Cele:

1. Osiągnięcie minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. i 45 % w 2016 r.(*Kpgo 2014).*
2. Osiągnięcie i utrzymanie poziomów recyklingu: baterii kwasowo-ołowiowych 65% ich masy, baterii niklowo-kadmowych 75% ich masy, pozostałych baterii zużytych akumulatorów 50% ich masy.
3. Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych istniejących instalacji.

Działania:

1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych wśród społeczeństwa.
2. Rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych ze źródeł rozproszonych.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

3 STREFA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA

3.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNA

Powiat łowicki położony jest, zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski wg Kondrackiego, na terenie mezoregionów: Równina Kutnowska, Równina Łowicko-Błońska oraz Wzniesienia Łódzkie w granicach makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej. Krajobraz powiatu ukształtowany został przez lądolód, który pozostawił po sobie morenową równinę denudacyjną z łagodnymi wzgórzami morenowymi.

Administracyjnie powiat łowicki zlokalizowany jest w województwie łódzkim, w jego północno-wschodniej części, granicząc od tej strony z województwem mazowieckim. Omawiana jednostka administracyjna stanowi szósty pod względem powierzchni (987 km^2) powiat w województwie. Jego siedzibą jest miasto Łowicz. Powiat położony jest na głównym skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych kraju.

Rysunek 1. Położenie powiatu na tle Polski.
Źródło: opracowanie na podstawie Państwowy Rejestr Granic http://www.codgik.gov.pl

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Na terenie powiatu łowickiego znajduje się 10 z 2478 gmin w kraju. Powiat ma powierzchnię 98814,1691 ha. W powiecie występuje tylko jedna gmina miejska – miasto Łowicz, a 9 gmin jest wiejskich (Bielawy, Chąśno, Domaniewice, Kiernozia, Kocierzew Południowy, Łowicz, Łyszkowice, Nieborów, Zduny).

Tabela 1. Sieć osadnicza powiatu łowickiego na tle województwa łódzkiego w roku 2014 r.

Wyszczególnienie	Powiat łowicki	Województwo łódzkie
Gmina miejska	1	18
Gmina wiejska	9	133
Gmina miejsko-wiejska	-	26
Miasta	1	44
Sołectwa	196	3494

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Największą powierzchnię zajmuje, wysunięta najbardziej na zachód, gmina Bielawy, a następnie gmina Łowicz i Zduny, natomiast najmniejszą są: miasto Łowicz, gmina Kiernozia oraz gmina Chąśno.

Rysunek 2. Położenie gmin powiatu łowickiego.

Źródło: http://www.powiat.lowicz.pl/

Gmina Bielawy oprócz największej powierzchni cechuje się największą liczbą sołectw (39). Charakterystykę pod względem powierzchni i miejscowości przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Powierzchnia i liczba sołectw na terenie gmin powiatu łowickiego.

Nazwa gminy	Powierzchnia [ha]	Liczba sołectw
Bielawy	16395,0610	39
Chąśno	7180,7766	16
Domaniewice	8630,6431	12
Kiernozia	7616,1582	20
Kocierzew Południowy	9369,2049	19
M. Łowicz	2341,9864	-
Łowicz	13312,2002	26
Łyszkowice	10728,4674	21
Nieborów	10378,0886	19
Zduny	12861,5827	24

Źródło: Starostwo Powiatowe w Łowiczu.

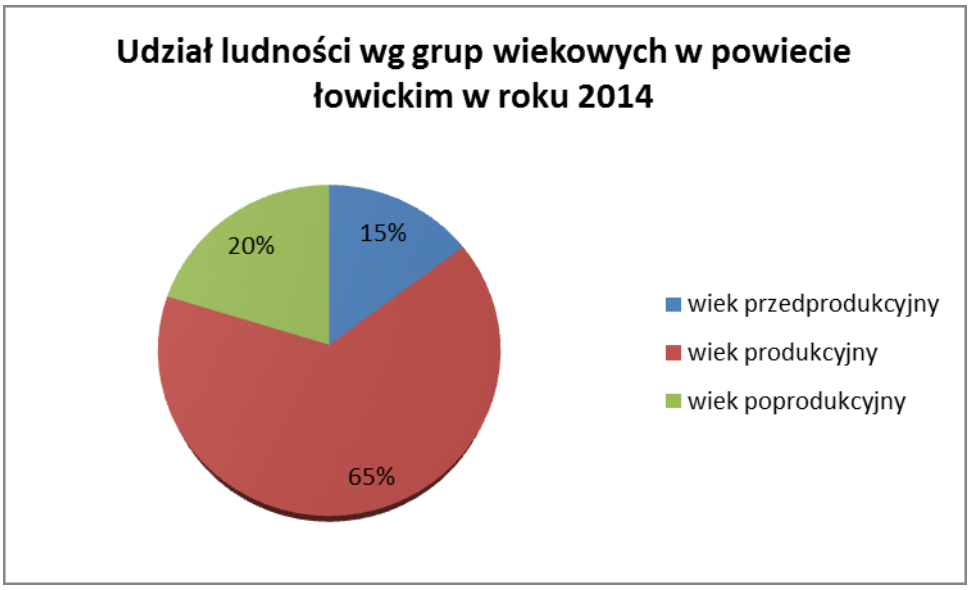
Na podstawie danych GUS (stan z 31.12.2014 r.) w powiecie łowickim liczba ludności faktycznie zamieszkałej wyniosła 79 951, co stanowi niewiele ponad 3% ludności województwa łódzkiego. Od 2011 roku liczba mieszkańców powiatu maleje. Najwięcej osób mieszka w mieście Łowicz (36,48% ludności powiatu), a najmniej w gminie Chąśno (3,72% ludności powiatu). Gęstość zaludnienia na 1 km^2 w 2014 roku w powiecie łowickim wyniosła 81 osób (wartość ta na przestrzeni ostatnich 5 lat nie uległa istotnej zmianie). Ponad połowę mieszkańców stanowiły kobiety.

Tabela 3 Stan ludności w gminach powiatu łowickiego.

Nazwa gminy	Ludność ogółem		Udział % ludności w powiecie (2013, 2014)	Gęstość zaludnienia [os./km^2]	
	2013	2014		2013	2014
M. Łowicz	29420	29169	36,48	1256	1245
Bielawy	5649	5617	7,03	34	34
Chąśno	2996	2977	3,72	42	41
Domaniewice	4644	4652	5,82	54	54
Kiernozia	3524	3483	4,36	46	46
Kocierzew Południowy	4399	4361	5,45	47	47
Łowicz	7577	7634	9,55	57	57
Łyszkowice	6767	6751	8,44	63	63
Nieborów	9398	9418	11,78	90	91
Zduny	5955	5889	7,37	46	46

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Poniższy wykres obrazuje udział ludności w powiecie łowickim w 2014 roku wg grup wiekowych. Około 65% stanowi ludność w wieku produkcyjnym (15-59 lat kobiety, 15-64 lat mężczyźni). Jest to wartość zbliżona, biorąc pod uwagę ludność zamieszkującą teren województwa łódzkiego.



Rysunek 3. Udział ludności zamieszkującą powiat łowicki wg grup wiekowych w 2014 roku.
Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

Poniższa tabela przedstawia udział osób bezrobotnych zarejestrowanych wg podziału grup wieku oraz płci na przestrzeni lat 2010-2014 (GUS). Najwięcej zarejestrowanych osób bezrobotnych jest w przedziale wiekowym 25-34 (dotyczy to zarówno kobiet i mężczyzn). Na przestrzeni ostatnich kilku lat ogólna liczba bezrobotnych kobiet zmalała o 8,9%, natomiast ogólna liczba bezrobotnych mężczyzn wzrosła o 3,5%.

Tabela 4. Bezrobotni zarejestrowani wg wieku i płci na terenie powiatu łowickiego.

Przedział wiekowy	Mężczyźni		Kobiety	
	2010	2014	2010	2014
24 lat i mniej	396	292	387	283
25 i więcej	1327	1435	1184	1113
25-34	427	408	495	439
35-44	268	300	247	287
45-54	371	335	332	260
55 i więcej	261	392	110	127
Razem	3050	3162	2755	2509

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

3.2 ROZWÓJ GOSPODARCZY

Gospodarka powiatu łowickiego opiera się w dużej mierze na rolnictwie, co jest związane z rozwiniętą kulturą rolniczą tego regionu. Do najbardziej znaczących zakładów w powiecie zalicza się: OSM Łowicz, Agros- Nova Sp. z o.o., Firma Braci Urbanek. Na koniec 2014 r. w analizowanej jednostce administracyjnej zarejestrowanych było ogółem 5953 podmiotów gospodarczych, z czego m.in. 329 w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie, 1261 w przemyśle i budownictwie. W sektorze publicznym zarejestrowanych było 204 podmiotów gospodarczych, z czego najwięcej (110) w sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna. W sektorze prywatnym było 5749 podmiotów, z czego najwięcej w sekcji G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Duży udział mają także przedsiębiorstwa z działów przetwórstwo przemysłowe i budownictwo. Liczbę podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na terenie powiatu w poszczególnych sekcjach (wg PKD 2007) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na terenie powiatu łowickiego (według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych, dane za rok 2014).

Sekcje wg PKD 2007	Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON
sektor publiczny	
Ogółem	**204**
Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	4
Sekcja B Górnictwo i wydobywanie	0
Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe	1
Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
Sekcja E Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
Sekcja F Budownictwo	0
Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	0
Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa	1
Sekcja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	3
Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	16
Sekcja M Działalność profesjonalna, nauka i technika	1
Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	0

Sekcje wg PKD 2007	Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON
Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	33
Sekcja P Edukacja	15
Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	110
Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	17
sektor prywatny	
Ogółem	5749
Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	325
Sekcja B Górnictwo i wydobywanie	2
Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe	530
Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	12
Sekcja E Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	11
Sekcja F Budownictwo	702
Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1714
Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa	422
Sekcja I	179

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

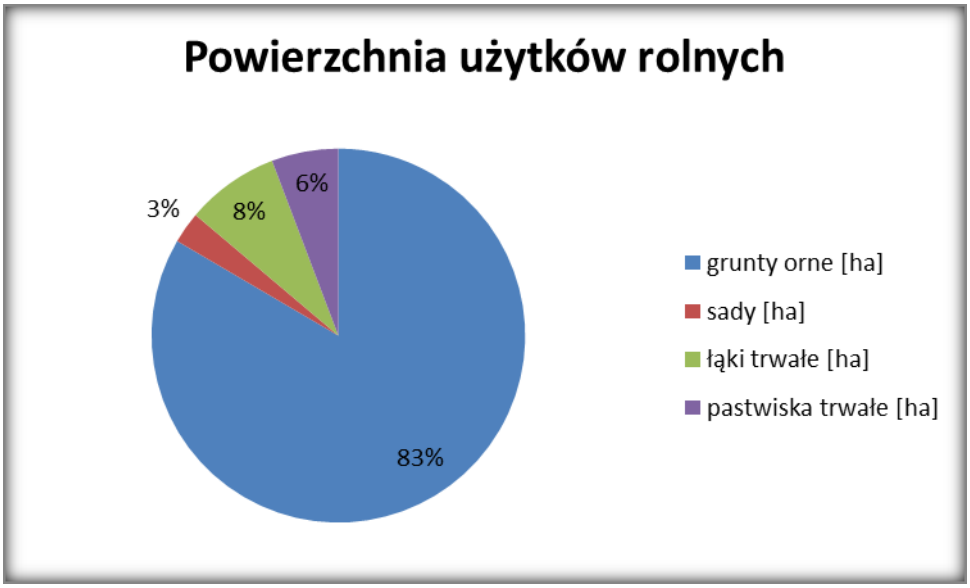
Sekcje wg PKD 2007	Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	
Sekcja J Informacja i komunikacja	101
Sekcja K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	168
Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	91
Sekcja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	376
Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	109
Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	107
Sekcja P Edukacja	239
Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	113
Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	128
Sekcje S Pozostała działalność usługowa i T Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	420
Sekcja U Organizacje i sekcje eksterytorialne	0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

3.3 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW

Największą powierzchnię powiatu łowickiego (około 67%) stanowią użytki rolne, z tego względu, region ten nastawiony jest przede wszystkim na produkcję rolną (grunty orne stanowią

83% użytków rolnych). Intensywna produkcja rolna możliwa jest dzięki występowaniu na tym terenie gleb tj. czarne ziemie i gleby brunatne. Na terenie powiatu przeważają grunty III i IV klasy bonitacyjnej (w północnej części również II klasy bonitacyjnej). Największy udział dobrych gruntów ornych (klas II do IV) występuje w gminach: Kiernozia, Zduny, Kocierzew Południowy, Chąśno i Bielawy. Strukturę użytkowania gruntów na terenie poszczególnych gmin powiatu łowickiego przedstawia poniższa tabela. Najwięcej gruntów ornych występuje w gminie Zduny i Bielawy, a najmniej w mieście Łowiczu. Użytki leśne największą powierzchnię zajmują w gminie Bielawy i Łyszkowice.



Rysunek 4. Powierzchnia użytków rolnych na terenie powiatu łowickiego.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Łowiczu, opracowanie własne.

Tabela 6. Powierzchnia gruntów poszczególnych gmin powiatu łowickiego (stan na 04.08.2015 r.).

Nazwa gminy	Pow. ogólna [ha]	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne [ha]	Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki [ha]
		razem [ha]	grunty orne [ha]	sady [ha]	łąki trwałe [ha]	pastwiska trwałe [ha]		
Bielawy	16395,0610	11962.2547	9630,9629	65.811	1323,5659	951.6659	2547,741	1885,0653
Chąśno	7180,7766	6593,6041	6242,9196	112,6148	142,7041	95,3656	86,2315	500,941

Nazwa	Pow.	Użytki rolne					Lasy	Pozostałe
Domaniewice	8630,6431	6198,6186	5060,4017	208,8804	446,0697	483,2668	1266,3393	1165,6852
Kiernozia	7616,1582	6713,906	6114,4201	205.6779	274,0303	146,7777	276,3719	625,8803
Kocierzew Południowy	9369,2049	8491,426	7941,9357	386,3615	27,3884	136,4712	182,6672	695,1117
M. Łowicz	2341,9864	1169,5657	651,1688	58,7863	260,1293	199,4901	142,5441	1029, 8766
Łowicz	13312,2002	10689,3208	7521,9632	529,6286	1517,473	1120,256	1300,5249	1322,3545
Łyszkowice	10728,4674	7374,3775	5883,857	193,8309	538,7062	757,9834	2137,9911	1216,0988
Nieborów	10378,0886	6849,2456	5000,7075	461,7006	468,6693	918,1682	1971,856	1556,987
Zduny	12861,5827,	11576,488	9721,9315	131,659	1165,1145	557,783	175,6596	1109,4351
Powiat Łowicki	**98814,169**	**65656,55**	**63770,27**	**2083,462**	**6163,851**	**4415,562**	**10087,93**	**10077,56**

Źródło: Starostwo Powiatowe w Łowiczu.

Na terenie powiatu występują również duże kompleksy leśne. Poniższa tabela przedstawia lesistość powiatu łowickiego na przestrzeni lat 2000-2014. Od 2000 do 2014 roku obszary leśne zwiększyły się o ponad 1200 ha. Największy wzrost zaobserwować można w przypadku gruntów leśnych prywatnych (ponad 983 ha). W roku 2014 grunty leśne zajmowały 10,2% całego obszaru powiatu łowickiego.

Tabela 7. Powierzchnia gruntów leśnych powiatu łowickiego w latach 2000-2014.

Powierzchnia gruntów leśnych					
Leśnictwo wszystkich form własności	**Jednostka miary**	**2000**	**2004**	**2010**	**2014**
Ogółem	ha	9031,1	9406,5	10061,8	10239,78
lesistość	%	9,2	9,4	10	10,2
grunty leśne publiczne ogółem	ha	4987,1	5081,5	5087,8	5212,77
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	4862,6	4955	4957,9	5076,17
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	4428,6	4509	4537,7	4612,3
grunty leśne prywatne	ha	4044	4325	4974	5027,01

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

3.4 ZABYTKI

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami zabytek to nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich część lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową (art. 3 pkt. 1).

W myśl art. 6 ust. 1 pkt. 1 ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania zabytki nieruchome, będące w szczególności:

a. krajobrazami kulturowymi,
b. układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,
c. dziełami architektury i budownictwa,
d. dziełami budownictwa obronnego,
e. obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
f. cmentarzami,
g. parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
h. miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Ochronie mogą podlegać również nazwy geograficzne, historyczne lub tradycyjne nazwy obiektu budowlanego, placu, ulicy lub jednostki osadniczej (art. 6 ust. 2).

Do rejestru zabytków wpisuje się zabytek nieruchomy na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z urzędu bądź na wniosek właściciela zabytku nieruchomego lub użytkownika wieczystego gruntu, na którym znajduje się zabytek nieruchomy. Do rejestru może być również wpisane otoczenie zabytku wpisanego do rejestru zabytków, a także jego nazwa geograficzna, historyczna lub tradycyjna (art. 8, 9 pkt. 1, 2).

W Pracowni Rejestru i Ewidencji Zabytków NID gromadzone są decyzje o wpisie do rejestru zabytków z terenu całego kraju, do dostarczenia których zobligowani są Wojewódzcy Konserwatorzy Zabytków.

Do zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków położonych na terenie powiatu łowickiego, zgodnie z danymi Narodowego Instytutu Dziedzictwa (stan na 31 marca 2015 r.) należą:

GMINA BIELAWY

Bielawy

- kościół par. pw. Nawiedzenia NMP, XV-XIX, XX, nr rej.: 94-VI-3 z 29.03.1949 oraz 105 z 15.08.1967
- dzwonnica, drewn., 1734, nr rej.: 95-VI-4 z 29.03.1949 oraz 106 z 15.08.1967
- kwatera z II wojny światowej na cmentarzu katolickim, nr rej.: 869 z 18.02.1992

Borów

- zespół dworski, 2 poł. XIX, XX:
    - dwór, nr rej.: 522 z 27.12.1979
    - park, nr rej.: 475 z 16.09.1978

Borówek

- dwór, 1920, nr rej.: 613 z 28.07.1983

Brzozów-Mroga

- zespół dworski, 2 ćw. XIX, XX:
    - dwór, nr rej.: A-948 z 9.12.1993
    -park, nr rej.: A-477 z 16.09.1978

Chruślin

- kościół par. pw. św. Michała, 1 poł. XVI, XIX, nr rej.: 98-VI-7 z 29.03.1949 oraz 111 z 15.08.1967
- dzwonnica, 1848, nr rej.: 564 z 15.08.1967
- cmentarz choleryczny oraz żołnierzy rosyjskich z I wojny światowej, 1852, nr rej.: 950/A z 30.12.1993

Leśniczówka

- cmentarz choleryczny, 2 poł. XIX, nr rej.: 972-A z 30.06.1994

Łazin

- park dworski, po 1880, nr rej.: 527 z 5.05.1980

Oszkowice

- kościół par. pw. św. Marcina, drewn., 1629, nr rej.: A/41 z 2.08.2007
- dzwonnica, drewn., 1 poł. XIX, nr rej.: j.w.
- cmentarz kościelny, nr rej.: 893 z 21.12.1992

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

- cmentarz rzym.-kat., nr rej.: 894 z 21.12.1992

Piaski Bankowe

- park dworski, ok. 1900, nr rej.: 567 z 20.06.1981

Psary

- zespół dworski, k. XIX:
    - dwór, nr rej.: 602 z 28.08.1983
    - park, nr rej.: 476 z 16.09.1978

Rulice-Stanisławów

- dwór, 1918, nr rej.: 523 z 27.12.1979

Sobota

- kościół par. pw. św.św. Piotra i Pawła, 1518, XIX, nr rej.: 34 z 18.07.1962 oraz 117 z 24.08.1967
- cmentarz rzym.-kat., nr rej.: 804 z 20.11.1991
- kościół cmentarny pw. Przemienienia Pańskiego, drewn., 1 poł. XVII, nr rej.: 871-VI-90 z 1946, 118-V-27 z 18.01.1962 oraz 118 z 24.08.1967
- zespół dworski, XVI, 2 poł XIX:
    - dwór „zameczek", nr rej.: 615 z 24.08.1967
    - park z aleją dojazdową, nr rej.: 616 z 24.08.1967 oraz 183 z 16.09.1978

Walewice

- zespół pałacowy, XVIII-XIX:
    - pałac z pawilonami i galeriami, 1783, nr rej.: 119-VII-28 z 18.01.1962 oraz 119 z 24.08.1967
    - park, nr rej.: 617 z 24.08.1967 Waliszew

Waliszew

- zespół kościoła par. pw. św. Witalisa, XVIII-XIX:
    - kościół, drewn., nr rej.: 120-VI-29 z 18.01.1962 oraz 120 z 25.08.1967
    - dzwonnica, drewn., nr rej.: 121-VI-30 z 18.01.1962 oraz 121 z 25.08.1967
    - kaplica, nr rej.: 618 z 25.08.1967
    - cmentarz kościelny, nr rej.: 986 A z 6.02.1995
- cmentarz rzym.-kat., 2 poł. XVIII, nr rej.: 837 z 19.12.1991
- cmentarz wojenny z II wojny światowej, nr rej.: 895 z 21.12.1992

Zgoda-Polesie

- mogiła i pomnik (w lesie), 1943, nr rej.: 896-A z 21.12.1992

GMINA DOMANIEWICE

Domaniewice

- kaplica pw. Nawiedzenia NMP, 1 poł. XVII, nr rej.: 99-VI-8 z 29.03.1961 oraz 112 z 15.08.1967
- cmentarz kościelny, nr rej.: 949 A z 30.12.1993

GMINA KIERNOZIA

Kiernozia

- kościół par. pw. św. Małgorzaty, XVI, nr rej.: 100-VI-9 z 16.03.1961 oraz 114 z 15.08.1967
- dzwonnica, XIX, XX, nr rej.: 565 z 17.08.1967
- zespół pałacowy, XIX:
    - pałac, nr rej.: 93-VI-2 z 29.03.1949 oraz 115 z 17.08.1967
    - park, nr rej.: 566 z 17.08.1967

GMINA KOCIERZEW PŁD.

Boczki

- kaplica pw. św. Rocha, drewn., 1761, nr rej.: 835-VI-54 z 1950 oraz 562 z 15.08.1967
- zespół dworski, 2 poł. XIX, XX:
    - dwór, nr rej.: 591 z 28.07.1983
    - park, nr rej.: 503 z 16.09.1978

Kocierzew Południowy

- zespół kościoła par. pw. św. Wawrzyńca, 2 poł. XIX:
    - kościół, nr rej.: 547-A z 26.07.1980
    - cmentarz kościelny, nr rej.: 967-A z 27.06.1994
    - plebania, 2 poł. XIX, nr rej.: A/154 z 11.07.2014

Osiek

- zespół dworski, XVIII, XX:
    - dwór, drewn., nr rej.: 470 z 1.12.1977
    - park, nr rej.: 546 z 26.07.1980

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

GMINA ŁOWICZ

Guźnia-Rydwan

- cmentarz wojenny z II wojny światowej, nr rej.: 915 z 21.12.1992

GMINA MIASTO ŁOWICZ

Miasto Łowicz

- strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej miasta, nr rej.: 933 A z 20.05.1993
- kościół kolegiacki pw. Wniebowzięcia NMP, XV,XVII-XVIII, nr rej.: 110-VI-19 z 18.03.1961 oraz 123 z 18.08.1967
- dzwonnica-brama, nr rej.: 112-VI-21 z 18.03.1961 oraz 124 z 18.08.1967
- kościół par.pw. Świętego Ducha i św. św. Katarzyny i Mateusza, ul. Długa 1, 1404, nr rej.: 102-VI-11 z16.03.1961 oraz 125 z 18.08.1967
- cmentarz kościelny, nr rej.: 102-VI-11 z 16.03.1961 oraz 996 z 24.08.1995
- kościół fil. pw. św.św. Leonarda i Małgorzaty, ul. Sienkiewicza 1, XVII, nr rej.: 103-VI-12 z 16.03.1961 oraz 127 z 18.08.1967
- zespół klasztorny bernardynek, ul. Sienkiewicza 15, XVII, XIX-XX:
    - kościół pw. NMP i św. Klary, nr rej.: 106-VI-15 z 17.03.1961 oraz 113/128 z 18.08.1967
    - klasztor, nr rej.: 107-VI-16 z 17.03.1961 oraz 129 z 18.08.1967
- zespół klasztorny bernardynów, ob. liceum pedagogiczne, ul. Stanisławskiego 31, XVI-XX:
    - kościół pw. św. Bartłomieja, nr rej.: 542-VI-40 z 6.03.1947 oraz 126 z 18.08.1967
    - klasztor, nr rej.: 111-VI-20 z 18.03.1961 oraz 568 z 18.08.1967
    - ogród, nr rej.: 1158 z 14.06.1974
- zespół klasztorny dominikanów, ul. Podrzeczna, 2 poł. XVII, XIX, XX:
    - kościół, nr rej.: 569 z 19.08.1967
    - klasztor, nr rej.: 570 z 19.08.1967
- zespół klasztorny misjonarzy, Stary Rynek 5, XVII:
    - klasztor (skrzydło) z kaplicą św. Karola Boromeusza, nr rej.: 108-VI-17 z 2.06.1946,52-267-61 z 17.03.1961 oraz 144 z 18.08.1967
    - piwnice po dawnym skrzydle klasztoru, nr rej.: 934 z 25.10.1993
    - ogród z dziedzińcem, nr rej.: j.w.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

- kościół pijarów pw. NMP i św. Wojciecha, ul. Zduńska, 2 poł. XVII, XVIII, XIX, nr rej.: 6/8 z 2.06.1946, 109-VI-18 z 17.03.1961 oraz 130 z 18.08.1967
- kościół ewangelicki, ul. Podrzeczna 17, 1 poł. XIX, nr rej.: 572 z 19.08.1967
- dzwonnica, nr rej.: 573 z 19.08.1967
- kościół mariawitów pw. Przenajświętszego Sakramentu, al. Sienkiewicza 3, 1907-10,nr rej.: A/3 z 15.04.2002
- cmentarz rzym.-kat. „kolegiacki", ul. Blich 8, 1843, nr rej.: 809 z 22.11.1991
- kaplica grobowa Laskowskich, nr rej.: j.w.
- cmentarz rzym.-kat. „Emaus", ul.Mickiewicza / Topolowa, 1823, nr rej.: 803 z 20.11.1991
- kaplica cmentarna „Emaus", 1848, nr rej.: 571 z 19.08.1967
- cmentarz ewangelicko-augsburski, ul. Boczna 3, 1841, nr rej.: 808 z 20.11.1991
- kaplica grobowa Saxów, 1842, nr rej.: j.w.
- brama, nr rej.: j.w.
- cmentarz żydowski, ul. Łęczycka 96, 1 poł. XIX, nr rej.: 875 z 20.03.1992
- park „Ogród Saski", Rynek Kościuszki, 1886, nr rej.: 473 z 16.09.1978
- zieleniec, ul. Brudki -Mickiewicza -Żabia, 1932, nr rej.: 474 z 16.09.1978
- zieleniec, ul. Sienkiewicza, 1924-25, nr rej.: 472 z 16.09.1978
- ruiny zamku prymasowskiego, 2 poł XIV, XVI-XVIII, nr rej.: 574 z 19.08.1967
- brama „Prymasowska", poł. XVII, nr rej.: 567 z 18.08.1967
- ratusz, Stary Rynek, nr rej.: 536-VI-34 z 5.03.1947 oraz 131 z 18.08.1967
- zespół ludowej szkoły rolniczej, ul. Blich 10, 1925, nr rej.: 634 z 29.09.1983:
    - budynek mieszkalny z warsztatem szkolnym
    - budynek mieszkalny
    - magazyn zbożowy
    - chlewnia
    - obora
    - stajnia
- zespół pałacowy gen. Klickiego, ul. 1 Maja-Pałacowa, 1822-24:
    - pałac, ul. Pałacowa 6, nr rej.: 543-VI-41 z 6.03.1947 oraz 133 z 19.08.1967
    - kaplica, ul. Pałacowa 6, nr rej.: 576 z 19.08.1967
    - domek dozorcy, ul. Pałacowa 6, nr rej.: 577 z 19.08.1967

- park, nr rej.: 471 z 16.09.1978 (1 Maja 17-21), 794 z 9.05.1990 (ul. Pałacowa 6)
- wieża, ul. 1 Maja 17-21, nr rej.: 575 z 19.08.1967

- hotel de Wilno, ob. dom mieszkalny, ul. 3 Maja 12, k. XIX, nr rej.: 787 z 27.02.1988
- zespół poczty konnej, ul. 3 Maja 13, 1829, 1950:
  - stacja (poczthalteria), nr rej.: 132 z 18.08.1967
  - wozownia, nr rej.: 698 z 28.09.1967
  - stajnia, nr rej.: 699 z 28.09.1967
- dom, Nowy Rynek 1, 1611, XIX, nr rej.: 591 z 21.08.1967(dec. ul.Kilińskiego)
- dom, Nowy Rynek 2, 1 poł. XVII, XVIII, nr rej.: 592 z 21.08.1967
- dom, Nowy Rynek 3, pocz. XVII, XIX, nr rej.: 593 z 21.08.1967
- dom, Nowy Rynek 6, XVII, XIX, nr rej.: 594 z 21.08.1967
- dom, Nowy Rynek 8, XVII, XIX, nr rej.: 633 z 29.09.1983
- dom, Nowy Rynek 9, XVII, XVIII, nr rej.: 391-VI-38 z 1947 oraz 595 z 21.08.1967
- dom, Nowy Rynek 10, XVII, 1911, nr rej.: 635 z 29.09.1983
- dom, Nowy Rynek 12, XVII, XVIII/XIX, nr rej.: 637 z 29.09.1983
- dom, Nowy Rynek 13, XVII, XVIII, nr rej.: 114-VI-23 z6.03.1947 oraz 136 z 21.08.1967
- dom, Nowy Rynek 17, 1 poł. XIX, nr rej.: 596 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 19, 1 poł. XIX, nr rej.: 636 z 29.09.1983
- dom, Nowy Rynek 25, k. XVII, nr rej.: 597 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 30, XVIII/XIX, nr rej.: 598 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 32, XVIII/XIX, nr rej.: 599 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 33, XVII, XVIII-XIX, nr rej.: 137 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 34, XVII, nr rej.: 104-VI-13 z 16.03.1961 oraz 138 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 35, XVII, XIX, nr rej.: 139 z 22.08.1967
- dom, Nowy Rynek 36, k. XVIII, nr rej.: 140 z 22.08.1967
- dom, ul. Podrzeczna 2, poł. XIX, nr rej.: 1006-A z 23.09.1998
- dom, ul. Podrzeczna 5, pocz. XIX, nr rej.: 573-VI-50 z 22.03.1952
- dom, ul. Podrzeczna 14, 1 poł. XIX, nr rej.: 607 z 22.08.1967
- dom, ul. Podrzeczna 18, 1 poł. XIX, nr rej.: 608 z 22.08.1967
- dom, ul. Podrzeczna 22, 1 poł. XIX, XX, nr rej.: 609 z 24.08.1967
- dom, ul. Podrzeczna 57, pocz. XIX, nr rej.: 572-VI-49 z 22.03.1952 oraz 142 z 24.08.1967

- dom, ul. Sienkiewicza 19, 1 poł. XIX, nr rej.: 1094 z 12.04.1972
-szpital wojskowy „Nowy Powiat", ob. urząd rejonowy, ul. Stanisławskiego 30, 1827, nr rej.: 578 z 19.08.1967
- dom, Stary Rynek 2, XVIII/XIX, nr rej.: 579 z 19.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek3, XVIII/XIX, nr rej.: 580 z 19.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek 9/10, XVIII, XIX, nr rej.: 638 z 29.09.1983 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek 11, XVIII, XIX, nr rej.: 639 z 29.09.1983 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek 12, XVIII/XIX, nr rej.: 581 z 19.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek 13, XVIII, XIX, nr rej.: 640 z 29.09.1983 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek 14, XVI-XVIII, nr rej.: 582 z 19.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- dom, Stary Rynek 15, XVI-XX, nr rej.: 583 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- kanonia, Stary Rynek 18, XVI, XIX/XX, nr rej.: 115-VI-24 z 18.03.1961 oraz 134 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- kanonia, Stary Rynek 19, XVII, XIX/XX, nr rej.: 584 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- kanonia, Stary Rynek 19 A, XVII-XX, nr rej.: 585 z 21.08.1967(dec. pl. Kościuszki)
- kanonia, Stary Rynek 20, XVII-XIX, nr rej.: 586 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- kanonia, Stary Rynek 20 A, XVI-XIX, nr rej.: 587 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- kustodia, Stary Rynek 24, k. XVIII, nr rej.: 589 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- sufragania, Stary Rynek 27, 1 poł. XVII, XVIII, nr rej.: 590 z 21.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- kuria wikariuszy, Stary Rynek 29, 1 poł. XVIII, nr rej.: 113-VI-22 z 18.02.1961 oraz 135 z 18.08.1967 (dec. pl. Kościuszki)
- dom księży emerytów, ob. szpital, 1 poł. XIX:
    - budynek, ul. Świętojańska 1/3, nr rej.: 610 z 24.08.1967 (dec. ul. Podrzeczna 75)
    - budynek, ul. Świętojańska 5/7, nr rej.: 611 z 24.08.1967 (dec. ul. Podrzeczna 73)
- dom, ul. Zduńska 4, 1908, nr rej.: 622 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 12, poł. XIX, nr rej.: 623 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 14, 1 poł. XIX, nr rej.: 624 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 18, 1 poł. XIX, nr rej.: 625 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 22, poł. XIX, nr rej.: 601 z 22.08.1967
- dom, ul. Zduńska 23, poł. XIX, nr rej.: 626 z 29.02.1983
- dom, ul. Zduńska 25, 1872, nr rej.: 627 z 29.02.1983

- dom, ul. Zduńska 26, poł. XIX, nr rej.: 628 z 29.02.1983
- dom, ul. Zduńska 27, 1 poł. XIX, nr rej.: 602 z 22.08.1967
- dom, ul. Zduńska 28, 1827, nr rej.: 629 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 29, 1 poł. XIX, nr rej.: 603 z 22.08.1967
- dom, ul. Zduńska 32, poł. XIX, nr rej.: 630 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 34, XVII, XIX, nr rej.: 604 z 22.08.1967
- oficyna, nr rej.: 605 z 22.08.1967
- dom, ul. Zduńska 35, nr rej.: 631 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 36, poł. XIX, nr rej.: 632 z 29.09.1983
- dom, ul. Zduńska 41, 1 poł. XIX, nr rej.: 143 z 22.08.1967
- dom, ul. Zduńska 42, 1637, XVIII, nr rej.: 105-VI-14 z 2.06.1946 oraz 141 z 18.08.1967
- dom, ul. Zduńska 56, XVII, XVIII, XIX, nr rej.: 606 z 22.08.1967

GMINA ŁYSZKOWICE

Łyszkowice

- gorzelnia, ob. dom mieszkalny, ul. Księstwa Łowickiego 21, 1 poł. XIX, 1903, nr rej.: 612 z 24.08.1967
- cukrownia, ob. domy mieszkalne, ul. Wolności 1 i 2, 1830-XX, nr rej.: 1007-A z 1.10.1998:
    - budynek „Podkowa”
    - budynek „Mydlarnia”

GMINA NIEBORÓW

Arkadia

- rezydencja letnia Radziwiłłów (park z pawilonami), ob. muzeum, 4 ćw. XVII-XIX, nr rej.: 205/P-IV-3 z 26.10.1948, 91-VI-1 z 18.01.1962 oraz 145 z 12.08.1967:
    - park, 1783 –XIX, nr rej.: 73/A z 19.05.1982
    - świątynia Diany, 1783, nr rej.: 538 z 12.08.1967
    - dom arcykapłana, 1783, nr rej.: 539 z 12.08.1967
    - dom murgrabiego, ok. 1800, nr rej.: 540 z 12.08.1967
    - łuk grecki, 1785, nr rej.: 541 z 12.08.1967
    - domek gotycki, pocz, XIX, nr rej.: 542 z 12.08.1967

- galeria arkadowa, ok. 1800, nr rej.: 543 z 12.08.1967
- jaskinia Sybilli, ok. 1800, nr rej.: 544 z 12.08.1967
- akwedukt, 1744, 1950-52, nr rej.: 545 z 12.08.1967
- brama cyrku, ok. 1800, nr rej.: 546 z 12.08.1967

- aleja przy drodze Arkadia-Nieborów, nr rej.: 1150 z 14.06.1974

Bednary

- kwatera wojenna (1939-1945) na cmentarzu rzym.-kat., nr rej.: 881/A z 14.04.1992

Bełchów

- zespół kościoła parafialnego, 1866, 1900, nr rej.: 973/A z 30.06.1994:
  - kościół pw. św. Macieja
  - cmentarz kościelny
  - mur ogrodzeniowy
  - kaplica pogrzebowa
  - kapliczka

Kompina

- cmentarz wojenny z II wojny światowej (żołnierzy polskich), 1939, nr rej.: 911 A z 21.12.1992

Nieborów

- kościół pw. MB Bolesnej, 1871-83, nr rej.: 521 z 27.12.1979
- cmentarz rzym.-kat., 2 poł. XIX, nr rej.: 802 A z 20.11.1991
- zespół pałacowy, ob. muzeum, XVIII, XIX-XX:
  - pałac, nr rej.: 116-VI-25 z 18.01.1962 oraz 146 z 12.08.1967
  - browar, nr rej.: 547 z 12.08.1967
  - oranżeria I, nr rej.: 548 z 12.08.1967
  - oranżeria II, nr rej.: 549 z 12.08.1967
  - spichrz, nr rej.: 550 z 12.08.1967
  - oficyna, nr rej.: 551 z 12.08.1967
  - dom oficjalisty I, nr rej.: 552 z 12.08.1967
  - dom oficjalisty II, nr rej.: 553 z 12.08.1967
  - stajnia, nr rej.: 554 z 12.08.1967
  - wozownia, nr rej.: 555 z 12.08.1967
  - budynek zarządu, nr rej.: 556 z 12.08.1967

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

- kuźnia, nr rej.: 557 z12.08.1967
- chlew, nr rej.: 558 z 12.08.1967
- budynek gospodarczy w parku, nr rej.: 559 z 12.08.1967
- obora, nr rej.: 560 z 12.08.1967
- park, nr rej.: 147-P-VI-2 z 26.10.1948, 98/561 z 12.09.1967 oraz 98 z 19.05.1982

- 2 aleje (Nieborów–Łasieczniki, Nieborów–Piaski), XIX, nr rej.: A/1150/296 z 5.05.1980

Patoki

- dom dróżnika, 1 poł. XIX, nr rej.: 614 z 24.08.1967
- słup graniczny Księstwa Łowickiego, 1829, nr rej.: 2723-VI-30 z 16.03.1961

GMINA ZDUNY

Bąków Górny

- cmentarz rzym.-kat., XVIII, nr rej.: 919/A z 21.12.1992

Bąków Poduchowny

- kościół par. pw. Nawiedzenia NMP, 1911-28, nr rej.: 548/A z 26.07.1980
- cmentarz kościelny, nr rej.: 970/A z 30.06.1994

Bogoria Górna

- park dworski, nr rej.: 721 z 1.06.1984

Maurzyce

- skansen (teren), 1985, nr rej.: 997 A z 23.02.1996
- most spawany na rzece Słudwii, 1929, nr rej.: 1031 z 22.11.1968

Zduny

- kościół par. pw. św. Jakuba Ap., XIX/XX, nr rej.: 511-A z 30.01.1979
- kaplica, 1 poł. XIX, nr rej.: j.w.
- cmentarz kościelny, nr rej.: 971-A z 30.06.1994
- cmentarz mariawicki, 1 poł. XIX, nr rej.: 923-A z 21.12.1992

Złaków Borowy

- zespół zabudowy wsi, 1 poł. XIX/XX, nr rej.: 620 z 25.08.1967

Złaków Kościelny

- zespół kościoła par. pw. Wszystkich Świętych:
    - kościół, 1901, nr rej.: 761 z 10.08.1985

- plebania, k. XIX, nr rej.: 773 z 21.09.1986
- „Przytulisko” (dom mieszkalny), 1895, nr rej.: 772 z 21.09.1986
- cmentarz kościelny, nr rej.: 969-A z 27.06.1994:

- cmentarz rzym.-kat., 1829, nr rej.: 838-A z 19.12.1991
- kaplica-mauzoleum, nr rej.: j.w.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

4 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

4.1 SYSTEM TRANSPORTU I KOMUNIKACJI

Na terenie powiatu łowickiego drogi krajowe administrowane są przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Łodzi, wojewódzkie przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, powiatowe przez Powiatowy Zarząd Dróg i Transportu w Łowiczu i gminne przez Wójta, Burmistrza. Powiat położony jest pomiędzy dwoma największymi miastami Polski: Warszawa, Łódź, a na jego terenie przecinają się ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu międzynarodowym, krajowym, regionalnym, powiatowym oraz lokalnym.

Według danych GUS z 2013 roku na terenie powiatu łowickiego zlokalizowane są następujące drogi:

- drogi krajowe – 89,446 km (dane z GDDKiA),
- drogi wojewódzkie – 61,155 km (dane z WZD w Łodzi),
- drogi powiatowe, w tym o nawierzchni:
  - twardej – 526,8 km,
  - twardej ulepszonej – 519,6 km,
  - gruntowej – 31,9 km;
- drogi gminne, w tym o nawierzchni:
  - twardej – 469,1 km,
  - twardej ulepszonej – 442,3 km,
  - gruntowej – 122,5 km.

  Łączna sieć drogowa wynosi 2262,801 km długości.

Przez teren powiatu łowickiego przebiegają następujące drogi krajowe:

- Nr 1 (gmina Bielawy);
- Nr 2 (gminy: Łyszkowice, Nieborów);
- Nr 14: Łowicz – Pabianice, w całości przebiegająca w województwie łódzkim (gminy: Łowicz, Domaniewice);
- Nr 70: Łowicz – Skierniewice – Huta Zawadzka, o znaczeniu regionalnym (gminy: Łowicz, Nieborów)
- Nr 70a: (gmina Nieborów);

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

- Nr 92: Rzepin – Warszawa, która nosiła kiedyś nr 2, ma przebieg równoległy do autostrady A2 (gminy: Zduny, Łowicz, Nieborów).

System dróg krajowych uzupełniają drogi o znaczeniu wojewódzkim i powiatowym. Spośród dróg wojewódzkich wyróżniamy drogi:

- Nr 584: Sanniki – Łowicz, długość na terenie powiatu – 19,181 km;
- Nr 703: Porczyny – Poddębice – Stary Gostków – Łęczyca – Piątek – Łowicz; długość na terenie powiatu – 27,128 km;
- Nr 704: Jamno – Kołacin – Brzeziny; długość na terenie powiatu 14,864 km.

Z danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wynika, że długość autostrad w granicach powiatu łowickiego wynosi 23,880 km, a pozostałych dróg krajowych 65,566 km (stan na 21.07.2015 r.). Wykaz dróg nadzorowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Wykaz dróg w administracji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Lp.	Nr drogi	Nr jezdni	Początek	Koniec	Długość	Gmina
1	14	0	000+000	005+294	5 294	
2	14	0	005+294	009+915	4 621	Łowicz
3	14	0	009+915	019+533	9 618	Domaniewice
4	70	0	000+000	003+490	3 490	
5	70	0	003+490	004+581	1 091	Łowicz
6	70	0	004+581	008+488	3 907	Nieborów
7	70	0	013+909	017+094	3 185	Nieborów
8	70a	0	000+000	004+429	4 429	Nieborów
9	92	0	380+137	392+659	12 522	Zduny
10	92	0	392+659	396+059	3 400	Łowicz
11	92	0	396+059	400+406	4 347	
12	92	0	400+406	405+389	4 983	Łowicz
13	92	0	405+389	410+068	4 679	Nieborów
14	A1	0	270+529	271+476	947	Bielawy
15	A1	0	273+697	273+829	132	Bielawy
18	A2	0	379+547	394+470	14 923	Łyszkowice

Lp.	Nr drogi	Nr jezdni	Początek	Koniec	Długość	Gmina
19	A2	0	394+470	402+348	7 878	Nieborów
Łącznie					**89 446**	

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Łodzi.

W powiecie łowickim istnieje 66 dróg powiatowych, a ich wykaz został przedstawiony w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 9. Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie powiatu łowickiego.

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
1.	1304 E	Skierniewice - Wola Makowska – Łyszkowice
2.	1310 E	Skierniewice - Pszczonów – Łyszkowice
3.	1322 E	Bolimów – Nieborów
4.	2100 E	Emilianów -Dębowa Góra - Bąków Dolny
5.	2119 E	Pniewo - Wiskienica – Niedźwiada
6.	2120 E	Żychlin - Grzybów - Jackowice - Bogoria Dolna
7.	2700 E	Mysłaków - Bednary – Bolimów
8.	2701 E	Łasieczniki - Sypień – Bednary
9.	2702 E	st. Kolejowa Bednary – Sypień
10.	2703 E	st. kolejowa Mysłaków – Bednary
11.	2704 E	Arkadia - Dzierzgów – Bełchów
12.	2705 E	Karolew - Łasieczniki – Nieborów
13.	2706 E	Luszyn - Złaków Borowy
14.	2707 E	Luszyn - Kiernozia - Kocierzew – Łowicz
15.	2708 E	Kochanków – Stępów
16.	2709 E	Złaków Kośc.- Złaków Borowy - Kiernozia – Witusza
17.	2710 E	Złaków Borowy - Czerniew – Osiek
18.	2711 E	Polanka - Wiśniewo – Osiny
19.	2712 E	Kiernozia – Niedzieliska
20.	2713 E	Wszeliwy - Błędów – Łowicz

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
21.	2714 E	Ruszki - Kompina – Nieborów
22.	2715 E	Koszajec – Wejsce
23.	2716 E	Różyce – Jasieniec
24.	2717 E	Dębsk- Kocierzew - Złaków Kościelny - Zduny - Sobota - Wola Kałkowa
25.	2718 E	Sromów – Łaguszew
26.	2719 E	Błędów – Lenartów
27.	2720 E	Strzelcew – Sromów
28.	2721 E	Popów – Kompina
29.	2722 E	Niedźwiada – Małszyce
30.	2723 E	Niedźwiada – Goleńsko
31.	2724 E	Wyborów – Chąśno
32.	2725 E	Sierżniki – Skowroda
33.	2726 E	Chąśno – Błędów
34.	2727 E	Złaków Kościelny – Mastki
35.	2728 E	Łyszkowice – Bełchów
36.	2729 E	Łaźniki – Wiskienica
37.	2730 E	Bąków Górny – Wiskienica
38.	2731 E	Zduny - Maurzyce - Bąków Górny
39.	2732 E	Bogoria Górna - Bąków Dolny
40.	2733 E	Kalenice – Bobrowa
41.	2734 E	Bielawy - Sobota – Bąków
42.	2735 E	Bogoria Dolna – Sobota
43.	2736 E	Walewice - Emilianów – Orłów
44.	2737 E	Mroga – Łazinek
45.	2738 E	Emilianów - Oszkowice – Waliszew
46.	2739 E	Janinów - Wola Gosławska
47.	2740 E	Brzozów - Gosławice – Waliszew
48.	2741 E	Traby - Podlas – Skaratki
49.	2742 E	Bielawy – Rulice

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
50.	2743 E	Łuby Bielawskie – Gaj
51.	2744 E	Psary – Traby
52.	2745 E	Domaniewice – Skaratki
53.	2746 E	Łyszkowice - Chruślin – Urzecze
54.	2747 E	Lisiewice – Bocheń
55.	2748 E	Ostrów – Mystkowice
56.	2749 E	Maurzyce - Pilaszków - Grudze – Zakulin
57.	2750 E	Grudze – Bobrowniki
58.	2751 E	Seligów – Łowicz
59.	2752 E	Łowicz - Polesie – Stachlew
60.	2755 E	st. kolejowa Bełchów – Sierakowice
61.	2756 E	droga przez Piaski
62.	2935 E	Dmosin - Trzcianka – Chlebów
63.	5114 E	Wola Lubiankowska - Domaniewice – Krępa
64.	5118 E	Głowno – Bielawy
65.	5124 E	Głowno - Strzebieszew – Domaniewice
66.	5126 E	Głowno – Kalenice

Źródło: http://www.pzdit.lowicz.pl/

Rysunek 5. Sieć drogowa w powiecie łowickim.
Źródło: http://www.skyscrapercity.com

Na terenie powiatu łowickiego zlokalizowanych jest 116 obiektów mostowych o długości ponad 1000 mb oraz 374 przepustów o łącznej długości prawie 2730 mb (tabela poniżej). Najwięcej mostów jest na terenie gminy wiejskiej Łowicz, a przepustów w gminie Bielawy.

Tabela 10. Wykaz mostów i przepustów w gminach powiatu łowickiego.

Gmina	Mosty		Przepusty	
	Liczba [szt.]	Długość [mb]	Liczba [szt.]	Długość [mb]
Bielawy	23	269	120	1060
Chąśno	7	40,5	63	315
Domaniewice	4	28,5	25	195,9
Kiernozia	8	80	64	448
Kocierzew Południowy	11	88	68	476
M. Łowicz	6	129,8	-	-
Łowicz	34	b.d.	6	b.d.
Łyszkowice	6	40	18	126
Nieborów	8	203,5	-	-

Gmina	Mosty		Przepusty	
	Liczba [szt.]	Długość [mb]	Liczba [szt.]	Długość [mb]
Zduny	9	168	10	109
Powiat łowicki	**116**	**1047,3**	**374**	**2729,9**

Źródło: Ankieta gminna dotycząca podjętych, podejmowanych i planowanych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego za lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022".

Ogólny stan dróg oceniany jest przez GDDKiA w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni. Dane dotyczą stanu dróg na całej ich długości. Większość z nich cechuje się w znacznym stopniu stanem dobrym. Jedynie droga krajowa nr 70 odznacza się niezadowalającym stanem na ponad połowie swojej długości. Wyniki badań dla poszczególnych dróg prezentuje poniższa tabela (stan na koniec 2014 r.). W 2013 r. miały miejsce 74 wypadki, zginęło 9 osób, a rannych zostało 92 osób.

Tabela 11. Ogólny stan dróg przebiegających przez powiat łowicki (stan na całkowitej ich długości w Polsce).

Nr drogi	Stan dróg [%]			
	dobry	niezadowalający	zły	brak danych
14	78,0	6,6	14,9	0,5
70	48,9	51,1	0,0	0,0
70a	100,0	0,0	0,0	0,0
92	76,6	19,4	3,5	0,5
A1	100,0	0,0	0,0	0,0
A2	98,5	1,5	0,0	0,0

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Łodzi.

Transport kolejowy

Powiat łowicki położony jest nie tylko na skrzyżowaniu głównych dróg krajowych, ale znajduje się tu także magistrala kolejowa łącząca wschód z zachodem Polski. Przez powiat

przebiega linia kolejowa E 20, która należy do II Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód - Wschód łączącego Berlin z Moskwą. Na terenie powiatu położonych jest 7 stacji kolejowych: Bednary, Bełchów, Domaniewice, Jackowice, Łowicz Główny, Łowicz Przedmieście i Sobota oraz 6 przystanków: Bobrowniki, Domaniewice Centrum, Grudze, Jasionna Łowicka, Mysłaków, Niedźwiada Łowicka.

Ścieżki rowerowe

Na terenie powiatu łowickiego znajdują się 3 szlaki rowerowe: „Książęcy", „Szable i bagnety" i „Dwory i kościoły".

Rysunek 6. Trasy rowerowe w powiecie łowickim.
Źródło: http://powiat.lowicz.pl

- Szlak „Książęcy” ma długość 14 km, w tym 3 km ma nieutwardzoną nawierzchnię. Szlak rozpoczyna się w gminie Łowicz i biegnie w kierunku gminy Nieborów, gdzie kończy swój bieg.
- Szlak „Szable i bagnety” o długości 119 km, z czego 40 km o nieutwardzonej nawierzchni, ma charakter pętli. Szlak przebiega przez gminy Łowicz, Nieborów, Łyszkowice, Domaniewice, Bielawy i południową część gminy Zduny.
- Szlak „Dwory i kościoły” jest najdłuższym szlakiem powiatu i ma 123 km. Nie przebiega jedynie na terenie gminy Nieborów, Łyszkowice i Domaniewice.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość dróg rowerowych wyniosła, na koniec 2013 roku, 4,9 km. W gminie Nieborów planowana jest budowa ścieżki rowerowej o długości 1,1 km.

4.2 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

4.2.1 POBRÓR WODY

Pobór wody w województwie łódzkim w roku 2013, wg danych Urzędu Statystycznego w Łodzi, wyniósł 307,5 hm^3, natomiast zużycie - 283,3 hm^3. Najwięcej wody (około 44%) pobrano na cele komunalne, która w 94% pochodziła z ujęć podziemnych. Na cele produkcyjne pobrano około 33% ogólnej ilości wody, z czego 83% pochodziło z ujęć powierzchniowych. Pobór wody do nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełniania stawów rybnych stanowił około 23% całkowitego poboru w województwie. Pobór i zużycie wody w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego zależało w dużej mierze od stopnia zurbanizowania i uprzemysłowienia. Na drugiej pozycji pod względem wielkości poboru, a trzeciej pod względem zużycia wody, znajduje się powiat łowicki (11% poboru w województwie łódzkim). W tym przypadku woda w większości (83%) zużywana była do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełniania stawów rybnych. Wynika to z faktu dobrze rozwiniętego rolnictwa oraz znacznego udziału lasów w strukturze zagospodarowania powiatu.

Rysunek 7. Pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w powiatach województwa łódzkiego w roku 2013.

Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

Poniższa tabela przedstawia pobór i zużycie wody na cele komunalne i produkcyjne w powiecie łowickim w 2013 roku. Jak wynika z zaprezentowanych danych największy pobór i zużycie wody miało miejsce w przypadku sektora rolniczego oraz leśniczego (około 81% ogólnego poboru wody oraz ok. 83% ogólnego zużycia wody na terenie powiatu łowickiego).

Tabela 12. Pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w powiecie łowickim w roku 2013.

Powiat	Ogółem dm^3		Eksploatacja sieci wodociągowej dm^3		Produkcja dm^3		Nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie dm^3
	pobór	zużycie	pobór	zużycie	Pobór	Zużycie	pobór/zużycie
Łowicki	35 056	34 211	5 341	4 498	1 281	1 279	28434

Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

Woda pobierana jest przed różne przedsiębiorstwa do różnych celów. Głównych poborców wód na terenie miasta oraz jej cel przeznaczenia, zgodnie z danymi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, przedstawiono w tabeli poniżej.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Tabela 13. Pobór wód na terenie powiatu łowickiego w 2014 r.

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m^3]		
				[m^3]	A	B	C
LAMELA Sp z o.o.	LAMELA SP. Z O.O.	gm. miejska Łowicz	podziemne	7041	5339	-	1702
FOLINEX Robert Płacheta	STUDNIA	gm. miejska Łowicz	podziemne	845	-	-	845
Zakład Produkcji Opakowań "OPAKOMET" Sp. z o.o.	STUDNIA	gm. miejska Łowicz	podziemne	795	688	-	107
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu	STUDNIE GŁEBINOWE NR 1B I 2A	gm. miejska Łowicz	podziemne	427546	34204	64132	329210
Firma BRACIA URBANEK S.J.	FIRMA BRACI URBANEK SP.J.	gm. miejska Łowicz	podziemne	111053	11100	99953	-
AGROS - NOVA SP. Z O.O.	ZAKŁAD W ŁOWICZU	gm. miejska Łowicz	podziemne	415019	83004	290513	41502
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH	KOMUNALNE UJĘCIE GŁĘBIONOWE PRZY UL. BLICH	gm. miejska Łowicz	podziemne	1594537	1442889	100629	51019
Zespół Opieki Zdrowotnej w Łowiczu	ŁOWICZ	gm. miejska Łowicz	podziemne	9724	9724	-	-

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m³]		
				[m³]	A	B	C
Spółka Ogrodniczo-Pszczelarska "Pszczółka" w Łowiczu Sp. z o. o.	ŁOWICZ	gm. miejska Łowicz	podziemne	8874	-	-	8874
CHEMIPACK SP. Z O.O.	STUDNIA	gm. miejska Łowicz	podziemne	13834	120	13714	-
SYNTEX SP. Z O.O.	STUDNIA	gm. miejska Łowicz	podziemne	15160	-	-	15160
Kopalnie Surowców Mineralnych "Kosmin"	RYDWAN PODZIEMNA	gm. wiejska Łowicz	podziemne	90	90	-	-
GMINA ŁOWICZ	BOCHEŃ	gm. wiejska Łowicz	podziemne	77052	72262	-	4790
GMINA ŁOWICZ	JAMNO	gm. wiejska Łowicz	podziemne	75221	48311	-	26910
GMINA ŁOWICZ	JASTRZĘBIA	gm. wiejska Łowicz	podziemne	107884	101383	-	6501
GMINA ŁOWICZ	DĄBKOWICE	gm. wiejska Łowicz	podziemne	15196	12032	-	3164
GMINA ŁOWICZ	NIEDZWIADA	gm. wiejska Łowicz	podziemne	98891	95488	-	3403
GMINA ŁOWICZ	PLACENCJA	gm. wiejska Łowicz	podziemne	57685	46350	-	11335
GMINA ŁOWICZ	ZAWADY	gm. wiejska Łowicz	podziemne	39344	33508	-	5836

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m^3]		
				[m^3]	A	B	C
GMINA ŁOWICZ	ZABOSTÓW DUŻY	gm. wiejska Łowicz	podziemne	56464	55267	-	1197
PKP ENERGETYKA S.A.	ZIELKOWICE	gm. wiejska Łowicz	podziemne	4	4	-	-
Przedsiębiorstwo Robót Inzynieryjno-Drogowych w Łowiczu Sp. z o.o.	STUDNIA	gm. wiejska Łowicz	podziemne	984	-	-	984
EMITEL SP. Z O.O.	SLR DĄBKOWICE	gm. wiejska Łowicz	podziemne	3	-	-	3
GMINA NIEBORÓW	MYSŁAKÓW	gm. wiejska Nieborów	podziemne	177733	177733	-	-
GMINA NIEBORÓW	SYPIEŃ	gm. wiejska Nieborów	podziemne	26575	26575	-	-
GMINA NIEBORÓW	BOBOWNIKI	gm. wiejska Nieborów	podziemne	131834	131834	-	-
GMINA NIEBORÓW	KOMPINA	gm. wiejska Nieborów	podziemne	38460	38460	-	-
GMINA NIEBORÓW	BEŁCHÓW	gm. wiejska Nieborów	podziemne	65798	65798	-	-
GMINA NIEBORÓW	NIEBORÓW	gm. wiejska Nieborów	podziemne	73890	73890	-	-

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m³]		
				[m³]	A	B	C
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD W ŁODZI	STUDNIA OUA A2 NIEBORÓW	gm. wiejska Nieborów	podziemne	6870	6870	-	-
GMINA ZDUNY	RETKI	gm. wiejska Zduny	podziemne	98156	98156	-	-
GMINA ZDUNY	ZŁAKÓW BOROWY	gm. wiejska Zduny	podziemne	90136	90136	-	-
GMINA ZDUNY	NOWE ZDUNY	gm. wiejska Zduny	podziemne	99213	99213	0	-
GMINA ZDUNY	JACKOWICE	gm. wiejska Zduny	podziemne	94090	94090	-	-
GMINA ZDUNY	BOGORIA GÓRNA	gm. wiejska Zduny	podziemne	163296	163296	-	-
Urząd Gminy Chąśno	WYBORÓW NOWA STACJA	gm. wiejska Chąśno	podziemne	38800	38800	-	-
Urząd Gminy Chąśno	SKOWRODA	gm. wiejska Chąśno	podziemne	106100	106100	-	-
Urząd Gminy Chąśno	GOLEŃSK0	gm. wiejska Chąśno	podziemne	6650	6650	-	-
GOSPODARSTWO ROLNE Adrian Święcicki	Ferma w Wyborowie	gm. wiejska Chąśno	podziemne	4194	-	-	4194
P.P.H.U. STEVEN - Marek Bryła	STUDNIA	gm. wiejska Chąśno	podziemne	2133	2133	-	0

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m³]		
				[m³]	A	B	C
P.P.H.U. "STYROMAX" - SUKIENNIK JERZY SPÓŁKA JAWNA	STUDNIA	gm. wiejska Łyszkowice	podziemne	25162	-	-	25162
EUROVIA KRUSZYWA SA	woda - Łyszkowice	gm. wiejska Łyszkowice	podziemne	260	-	-	260
GMINA ŁYSZKOWICE	STACHLEW	gm. wiejska Łyszkowice	podziemne	49588	49588	-	-
GMINA ŁYSZKOWICE	TRZCIANKA	gm. wiejska Łyszkowice	podziemne	26323	26323	-	-
GMINA ŁYSZKOWICE	KOLONIA ŁYSZKOWICE	gm. wiejska Łyszkowice	podziemne	346460	286860	59600	-
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu	STUDNIA STACJA NISKIEGO SCHŁADZANIA MLEKA ZAKULIN	gm. wiejska Łyszkowice	podziemne	12	-	-	12
Ferma Sobota sp z o.o.	STUDNIA	gm. wiejska Bielawy	podziemne	3627	-	-	3627
Zespół Opieki Zdrowotnej w Łowiczu	BIELAWY	gm. wiejska Bielawy	podziemne	1447	1447	-	-
GMINA BIELAWY	TRABY	gm. wiejska Bielawy	podziemne	72919	72919	-	-

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m³]		
				[m³]	A	B	C
GMINA BIELAWY	STARY WALISZEW	gm. wiejska Bielawy	podziemne	135604	135604	-	-
GMINA BIELAWY	OSZKOWICE	gm. wiejska Bielawy	podziemne	188439	187618	821	-
STADNINA KONI WALEWICE Sp. z o.o..	WALEWICE	gm. wiejska Bielawy	podziemne	9420	3920	-	5500
Gospodarstwo Sadownicze Józef Kamerdyn	STUDNIA	gm. wiejska Kiernozia	podziemne	160	-	-	160
GMINA KIERNOZIA	SUW CHRUŚCIEL	gm. wiejska Kiernozia	podziemne	196010	182710	1000	12300
GMINA KIERNOZIA	SUW WOLA STĘPOWA	gm. wiejska Kiernozia	podziemne	115174	112374	-	2800
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu	STACJA NISKIEGO SCHŁADZANIA MLEKA RECZYCE	gm. wiejska Domaniewice	podziemne	19	19	-	-
Kopalnie Surowców Mineralnych "Kosmin"	Kopalnia Czatolin Wyrobisko eksploaytacyjne	gm. wiejska Domaniewice	powierzchniowe	51150	-	-	51150

Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Typ ujęcia	Pobór wody	Pobór wody ze względu na cel przeznaczenia [m³]		
				[m³]	A	B	C
Kopalnie Surowców Mineralnych "Kosmin"	CZATOLIN PODZIEMNA	gm. wiejska Domaniewice	podziemne	58490	80	-	58410
GMINA DOMANIEWICE	DOMANIEWICE HYDROFORNIA	gm. wiejska Domaniewice	podziemne	145629	144405	612	612
GMINA DOMANIEWICE	RECZYCE HYDROFORNIA	gm. wiejska Domaniewice	podziemne	55640	54970	335	335
GMINA DOMANIEWICE	ROGÓŻNO HYDROFORNIA	gm. wiejska Domaniewice	podziemne	25430	24620	405	405
GMINA DOMANIEWICE	SKARATKI - HYDROFORNIA	gm. wiejska Domaniewice	podziemne	83983	81765	1109	1109
GMINA KOCIERZEW POŁUDNIOWY	KOCIERZEW POŁUDNIOWY	gm. wiejska Kocierzew Południowy	podziemne	298364	298364	-	-
GMINA KOCIERZEW POŁUDNIOWY	PŁASKOCIN	gm. wiejska Kocierzew Południowy	podziemne	181324	181324	-	-
DARIUSZ WRÓBEL GOSPODARSTWO ROLNE	STUDNIA	gm. wiejska Kocierzew Południowy	podziemne	4720	-	-	4720
MUZEUM W NIEBOROWIE I ARKADII	MUZEUM W NIEBOROWIE I ARKADII	gm. wiejska Nieborów	podziemne	10971	10525	-	446

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Cel przeznaczenia:

A - do spożycia lub na cele socjalno-bytowe, B - do produkcji artykułów spożywczych, farmaceutycznych lub konfekcjonowania, C - pozostałe cele.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

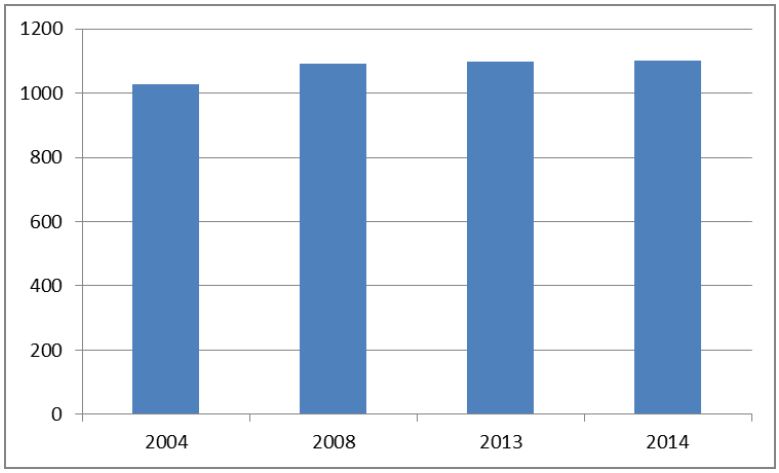
4.2.2 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Całkowita długość sieci wodociągowej w powiecie łowickim w 2014 roku wynosiła 1101,4 km, a ilość połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania 15874 sztuk (dane GUS). Na przestrzeni lat 2004-2014 długość sieci wodociągowej na terenie powiatu łowickiego wzrosła o 74,4 km (tabela oraz wykres poniżej).

Tabela 14. Przyrost sieci wodociągowej na terenie powiatu łowickiego w latach 2004-2013.

Jednostka terytorialna	Sieć wodociągowa				Przyrost sieci wodociągowej
	2004	2008	2013	2014	
	km				
Powiat łowicki	1027	1090,5	1097,5	1101,4	74,4

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych



Rysunek 8. Długość sieci wodociągowej [km].

Źródło: Opracowanie na podstawie Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

Poniższa tabela przedstawia długość sieci wodociągowej oraz liczby przyłączeń w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w połowie 2015 r. Zauważyć można, że najdłuższą sieć wodociągową posiada gmina Bielawy, a najkrótszą Chąśno. Przyłączy do budynków najwięcej występuje w mieście Łowicz, a następnie w jednostkach: Nieborów, Łowicz, Łyszkowice, Zduny, Bielawy.

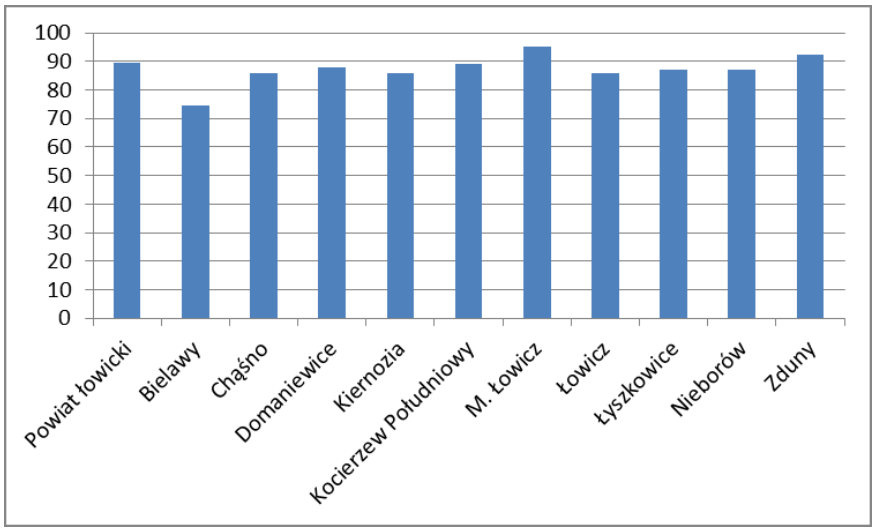
Tabela 15. Długość sieci wodociągowej oraz liczba przyłączy na trenie powiatu łowickiego (VII 2015 r.).

Gmina	Długość [km]	Liczba połączeń do budynków [szt.]
Bielawy	1167,30	1605

Gmina	Długość [km]	Liczba połączeń do budynków [szt.]
Chąśno	76,40	719
Domaniewice	76,00	1148
Kiernozia	125,20	969
Kocierzew Południowy	81,00	921
M. Łowicz	91,18	2364
Łowicz	100,13	2226
Łyszkowice	94,14	1819
Nieborów	132,00	2358
Zduny	123,60	1656
Powiat łowicki	2066,95	15785

Źródło: Ankieta gminna dotycząca podjętych, podejmowanych i planowanych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego za lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022".

Liczba osób korzystająca z sieci wodociągowej wynosiła na koniec 2013 roku 71900 osób, a w 2012 r. 72143 (dane GUS). Porównując do liczby ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania w 2013 r. (80329) prawie 90% mieszkańców powiatu stanowili użytkownicy wodociągów, co pozwala stwierdzić, że sieć wodociągowa kształtuje się na dość dobrym poziomie. Najwięcej mieszkańców z instalacji wodociągowej, na tle pozostałych gmin, korzystało w mieście Łowicz.



Rysunek 9. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w 2013 r. [%].
Źródło: opracowanie na podstawie Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

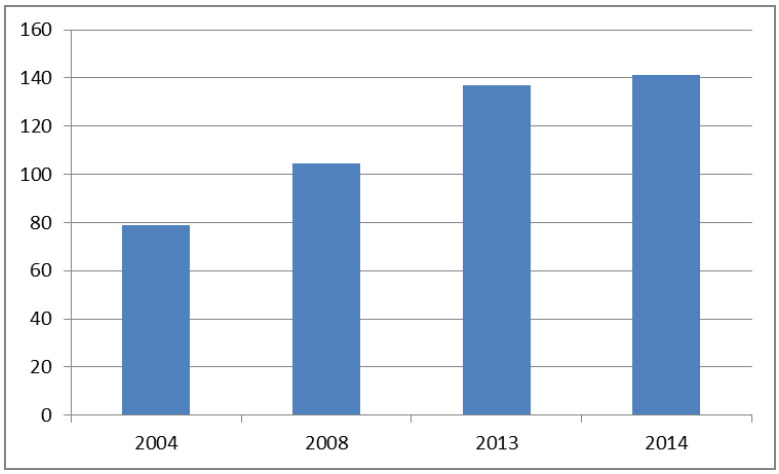
4.2.3 SIEĆ KANALIZACYJNA

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej powiatu łowickiego w 2014 wynosiła 141,4 km. Natomiast liczba przyłączy wynosiła 4013 sztuk. Na przestrzeni lat 2004-2014 długość czynnej sieci kanalizacyjnej zwiększyła się o 62,8 km (tabela oraz wykres poniżej).

Tabela 16. Sieć kanalizacyjna w powiecie łowickim.

Jednostka terytorialna	Sieć kanalizacyjna					Przyrost sieci kanalizacyjnej
	2004	2008	2010	2013	2014	2013
	Km					
Powiat łowicki	78,6	104,5	108,9	137,2	141,4	62,8

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.



Rysunek 10. Długość sieci kanalizacyjnej [km].
Źródło: Opracowanie na podstawie Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Sieć kanalizacyjna w poszczególnych gminach analizowanego powiatu jest zróżnicowana, co przedstawia poniższa tabela. Pod względem długości przoduje miasto Łowicz (ponad 85 km), następnie gmina Łowicz. Najkrótszą siecią cechuje się gmina Chąśno, Kiernozia i Bielawy, w której istnieje jedynie 1,3 km sieci kanalizacyjnej. Liczba przyłączy do budynków kształtuje się proporcjonalnie do długości kanalizacji. W gminie Kocierzew Południowy brak infrastruktury kanalizacyjnej, pomimo ciągłego jej przyrostu w powiecie. Na terenie tej gminy latach 2013-2015 uruchomiono 19 przydomowych oczyszczalni ścieków, o przepustowości do 5 m^3/d (źródło: Urząd Gminy Kocierzew Południowy).

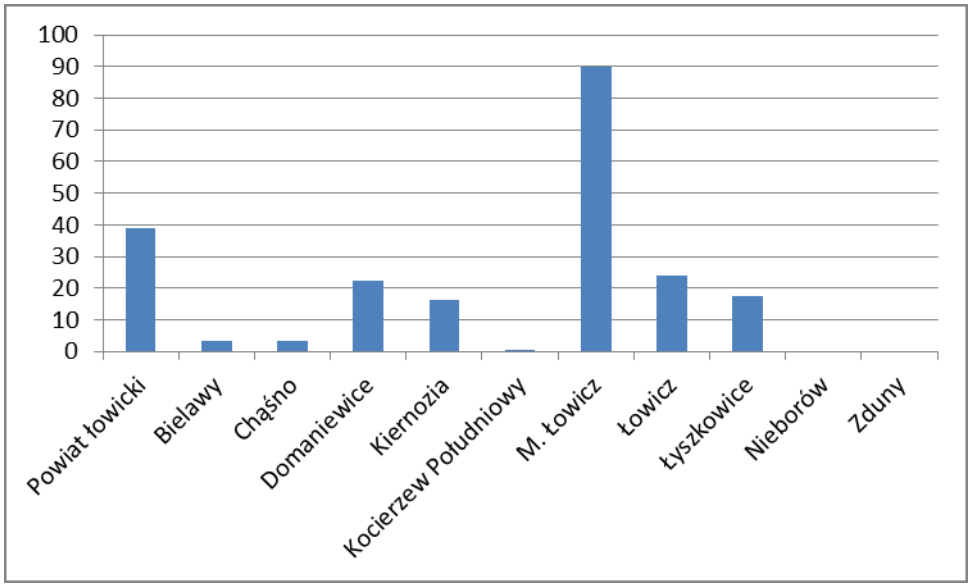
Tabela 17. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy do budynków w gminach powiatu łowickiego (VII 2015 r.).

Gmina	Długość [km]	Liczba połączeń do budynków [szt.]
Bielawy	1,3	28
Chąśno	5,4	45
Domaniewice	9,2	272
Kiernozia	5,4	251
Kocierzew Południowy	-	-
M. Łowicz	85,46	3050
Łowicz	20,16	565

Gmina	Długość [km]	Liczba połączeń do budynków [szt.]
Łyszkowice	14,59	228
Nieborów	-	-
Zduny	18	w trakcie realizacji
Powiat łowicki	**159,51**	**4439**

Źródło: Ankieta gminna dotycząca podjętych, podejmowanych i planowanych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego za lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022".

Liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej wynosiła na koniec 2013 roku 31371 osób, a w 2012 r. 31762 (dane GUS). Największy udział użytkowników kanalizacji stanowią mieszkańcy miasta Łowicz (26465), a w całym powiecie łowickim niespełna 40% ludności korzysta z sieci kanalizacyjnej.



Rysunek 11. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2013 r. [%].
Źródło: opracowanie na podstawie Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

W miejscach, gdzie nie ma systemu kanalizacyjnego lub istnieje on w bardzo ograniczonym zakresie ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, skąd transportowane są do oczyszczalni za pomocą wozów asenizacyjnych. W mieście Łowicz zlokalizowana jest mechaniczno- biologiczna oczyszczalnia ścieków należąca do Zakładu Usług

Komunalnych w Łowiczu o maksymalnej przepustowości 21000 m^3/dobę. Ścieki surowe dopływają do oczyszczalni kolektorem o średnicy 800mm. Następnie poddawane są procesom: cedzeniu, sedymentacji zanieczyszczeń mineralnych, oczyszczaniu biologicznemu wraz z nitryfikacją, denitryfikacją oraz defosfatacją, sedymentacji wtórnej oraz ostatecznemu utlenianiu zanieczyszczeń. Oczyszczalnia ta działa na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostę Łowickiego. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Bzura. Średnia wartość odprowadzonych ścieków w tej oczyszczalni wynosi 10163 m^3/dobę (2010, WIOŚ). Ładunek zanieczyszczeń odprowadzany z oczyszczalni do rzeki Bzura:

- BZT_5: 81,9 kg/dobę,
- ChZT: 547,1 kg/dobę,
- Zawiesina: 358,7 kg/dobę,
- Fosfor ogólny: 3,767 kg/dobę,
- Azot ogólny: 60,893 kg/dobę.

Tabela 18. Charakterystyka wybranych wskaźników zanieczyszczeń ścieków.

Wskaźnik	Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbieralnika zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym mg/dm3	Minimalny stopień redukcji zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbieralnika zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym [%]	Ścieki dopływające-stężenie [mg/dm3]	Ścieki odprowadzane do odbieralnika-stężenie [mg/dm3]
BZT5	15	90	394	6,2
ChZT	125	75	800	41,3
Zawiesina	150	90	466	21
azot ogólny	15	80	51	5,2
fosfor ogólny	2	85	6	0,286

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Na terenie miasta znajduje się również przemysłowa oczyszczalnia ścieków (mechaniczno- biologiczna) należąca do Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Łowiczu. Średnio odprowadzane jest z niej 1737 m^3/dobę oczyszczonych ścieków, odbiornikiem jest rzeka Bzura. Lokalizacje oraz ilość odprowadzanych ścieków w pozostałych gminach powiatu przedstawia

poniższa tabelka (stan na koniec 2013 r.). W 2014 roku w gminie Zduny uruchomiono oczyszczalnie mechaniczno-biologiczną w miejscowości Strugienice.

Tabela 19. Oczyszczalnie ścieków na terenie gmin powiatu Łowickiego.

Lp.	Jednostka	Zarządzający	Gmina	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik ścieków	JCW	Ilość ścieków w 2013 roku m3/rok
1	osiedlowa oczyszczalnia ścieków Borów	Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Warszawie Filia w Łodzi	Bielawy	mech-biol	rów melioracyjny "F" km 0,130	Mroga od Mrożycy do ujścia	1888
2	osiedlowa oczyszczalnia ścieków Walewice	Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Warszawie Filia w Łodzi	Bielawy	mech-biol	rów melioracyjny km 3,50, dopływ Mrogi	Mroga od Mrożycy do ujścia	4256
3	oczyszczalnia ścieków	Centrum Kształcenia Rolniczego im. Jadwigi Dziubińskiej w Zduńskiej Dąbrowie	Zduny	mech-biol	rów melioracyjny B, dopływ Słudwi	Słudwia od Przysowej do ujścia	15720
4	gminna oczyszczalnia ścieków	Gmina Łyszkowice	Łyszkowice	mech-biol	kanał LAKTOZA, dopływ Uchanki km 25,0	Uchanka	100641
5	gminna oczyszczalnia ścieków	Gmina Domaniewice	Domaniewice	mech-biol	rzeka Kalinówka km 8,01	Bobrówka	67335
6	oczyszczalnia ścieków	Dom Pomocy Społecznej "Borówek" im. Krystyny Bochenek	Bielawy	mech-biol	Kanał Południowy, dopływ Bzury	Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki	8204
7	miejska oczyszczalnia ścieków	Zakład Usług Komunalnych w Łowiczu	Łowicz	mech-biol	Bzura w km 56,845	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	4122080
8	zakładowa oczyszczalnia ścieków	Grupa Producentów Mleka EKOŁOWICZANKA Sp. z o.o. w Łowiczu	Łowicz	mech-biol	rzeka Bzura km 56,75	rzeka Bzura km 56,75	637031
9	oczyszczalnia ścieków	Muzeum w Nieborowie i Arkadii Oddział Muzeum Narodowego w Warszawie	Nieborów	mech-biol	Kanał Nieborowski km 7,56	Dopływ z Nieborowa	9010
10	gminna oczyszczalnia ścieków	Gmina Kiernozia	Kiernozia	mech-biol	rzeka Nida km 12,48	Nida	21785

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Największa ilość ścieków doprowadzana jest do miejskiej oczyszczalni ścieków w Łowiczu (4122080 m^3/rok). Dokładną ilość ścieków oraz ładunek zanieczyszczeń odprowadzony z poszczególnych jednostek gospodarczych na terenie powiatu łowickiego w 2014 roku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20. Ilość ścieków na terenie powiatu łowickiego w 2014.

Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Jadwigi Dziubińskiej, REGON 00009620	Zduńska Dąbrowa 64, 99-440 Zduny k/Łowicza	ścieki bytowe	15776	BZT5	69,8	1101,165
				CHZT metodą dwuchromianową	143,8	2268,589
				Zawiesiny ogólne	39,1	616,842
MUZEUM W NIEBOROWIE I ARKADII, REGON 000275990	Nieborów 232, 99-416 NIEBORÓW	ścieki bytowe	9439	BZT5	3	28,317
				CHZT metodą dwuchromianową	62	585,218
				Zawiesiny ogólne	17	160,463
Dom Pomocy Społecznej "Borówek" im. Krystyny Bochenek, REGON 000310433	Borówek 56, 99-423 Bielawy	ścieki bytowe	9670	BZT5	6,53	63,145
				CHZT metodą dwuchromianową	44,53	430,605
				Zawiesiny ogólne	8,85	85,579
Urząd Gminy Chąśno, REGON 000538082	Chąśno, Chąśno, 99-413 Chąśno	ścieki przemysłowe	4000	Zawiesiny ogólne	33	40,16
				Zawiesiny ogólne	8	4,16
				CHZT metodą dwuchromianową	82,1	19,704
Grupa producentów mleka EkoŁowiczanka Sp. z o.o., REGON 100743086	Łowicz, Przemysłowa 3, 99-400 Łowicz	ścieki bytowe	56181	BZT5	11,2	629,227
				CHZT metodą dwuchromianową	53,2	2988,829
				Zawiesiny ogólne	13,8	775,298
				Suma chlorków i siarczanów	220,4	12382,29
				Fenole lotne	0	0

Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
		ścieki komunalne	458	BZT5	11,2	5,13
				CHZT metodą dwuchromianową	53,2	24,366
				Zawiesiny ogólne	13,8	6,32
				Suma chlorków i siarczanów	220,4	100,943
				Fenole lotne	0,01	0,005
		ścieki przemysłowe	585297	BZT5	11,2	6555,326
				CHZT metodą dwuchromianową	53,2	31137,8
				Zawiesiny ogólne	13,8	8077,099
				Suma chlorków i siarczanów	220,4	128999,5
				Fenole lotne	0,001	0,585
Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Warszawie Filia w Łodzi, REGON 010344708 0013	Północna 27/29, 91-420 Łódź	ścieki bytowe	2952	BZT5	28	26,352
				CHZT metodą dwuchromianową	147,2	141,722
				Zawiesiny ogólne	34	30,216
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD W ŁODZI, REGON 017511575 00154	IRYSOWA 2, 91-857 ŁÓDŹ	ścieki bytowe	26140	BZT5	125	653,5
				CHZT metodą dwuchromianową	625	3267,5
				Zawiesiny ogólne	175	914,9
GMINA KIERNOZIA, REGON 611015684	KIERNOZIA, UL. SOBOCKA 1 A, 99-412 KIERNOZIA	ścieki komunalne	1000	BZT5	58,25	139,775
				CHZT metodą dwuchromianową	193,05	795,509
				Zawiesiny ogólne	19,4	147,954
		ścieki przemysłowe	4910	CHZT metodą dwuchromianową	29,9	146,809
				Zawiesiny ogólne	6,54	29,831

Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH, REGON 750022601	ŁOWICZ, Armii Krajowej 2b , 99-400 ŁOWICZ	ścieki komunalne	4E+06	BZT5	4,25	15223,33
				CHZT metodą dwuchromianową	34	121786,6
				Zawiesiny ogólne	16	57311,36
				Suma chlorków i siarczanów	192,1	688094,5
				Fenole lotne	0,305	1092,498
				Kadm	0,011	39,402
				Cynk	0,093	333,122
				Miedź	0,126	451,327
				Nikiel	0,033	118,205
				Chrom ogólny	0,005	17,91
				Ołów	0,02	71,639
SPRZEDAŻ-SKUP SAMOCHODÓW, CZĘŚCI ZAMIENNYCH MAREK DAŁEK, REGON 750031327	RZĄŚNO 13, RZĄŚNO 13, 99-440 ZDUNY	ścieki bytowe	100	BZT5	10,3	1,032
				CHZT metodą dwuchromianową	43,85	4,394
				Zawiesiny ogólne	6,75	0,676
Zespół Opieki Zdrowotnej w Łowiczu, REGON 750079660	Łowicz, Ułańska 28, 99-400 Łowicz	ścieki bytowe	1395	BZT5	2	2,79
				CHZT metodą dwuchromianową	22,2	30,969
				Zawiesiny ogólne	18	25,11
GMINA BIELAWY, REGON 750147857	BIELAWY, UL. GARBARSKA 11, 99-423 BIELAWY	ścieki przemysłowe	7176	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	24,23	58,276
		ścieki bytowe	3581	BZT5	42	73,865
				CHZT metodą dwuchromianową	188	328,275
				Zawiesiny ogólne	44	76,63
GMINA DOMANIEWICE, REGON 750148220	DOMANIEWICE , UL. GŁÓWNA 2, 99-434 DOMANIEWICE	ścieki komunalne	56000	BZT5	19,5	1044,01
				CHZT metodą dwuchromianową	240,5	2777,564
				Zawiesiny ogólne	19,75	628,692

Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
GMINA KOCIERZEW POŁUDNIOWY, REGON 750148288	KOCIERZEW POŁUDNIOWY 83, KOCIERZEW POŁUDNIOWY 83, 99-414 KOCIERZEW POŁUDNIOWY	ścieki przemysłowe	2905	BZT5	0	0
				CHZT metodą dwuchromianową	95,4	138,51
				Zawiesiny ogólne	11	165,974
		ścieki bytowe	119	BZT5	16	1,904
				CHZT metodą dwuchromianową	83,8	9,972
				Zawiesiny ogólne	8	0,952
		ścieki bytowe	1620	BZT5	7,7	12,474
				CHZT metodą dwuchromianową	35	56,7
				Zawiesiny ogólne	6	9,72
		ścieki bytowe	510	BZT5	76,8	39,168
				CHZT metodą dwuchromianową	443	225,93
				Zawiesiny ogólne	58	29,58
		ścieki bytowe	312	BZT5	48,2	15,038
				CHZT metodą dwuchromianową	247	77,064
				Zawiesiny ogólne	49	15,288
GMINA ŁOWICZ, REGON 750148319	ŁOWICZ, UL. DŁUGA 12, 99-400 ŁOWICZ	ścieki przemysłowe	1980	BZT5	0	0
				Zawiesiny ogólne	4,03	7,979
		ścieki przemysłowe	1619	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	5,57	9,018
		ścieki przemysłowe	1164	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	4	4,656
		ścieki przemysłowe	1433	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	8,57	12,281
		ścieki przemysłowe	7055	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	4,3	30,336
		ścieki	1513	CHZT metodą	0	0

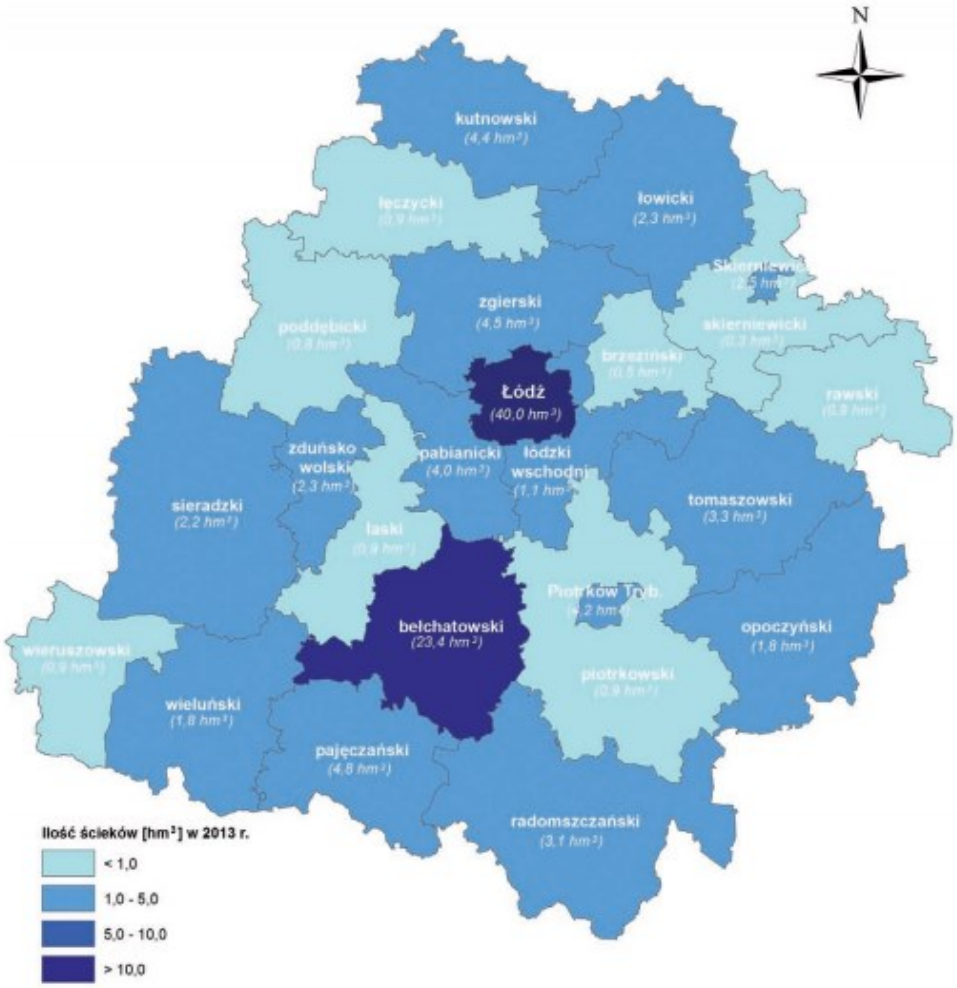
Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
		przemysłowe		dwuchromianową		
				Zawiesiny ogólne	6,5	9,835
		ścieki przemysłowe	420	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	3,95	1,659
		ścieki przemysłowe	2103	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	8,7	18,296
GMINA ŁYSZKOWICE, REGON 750148325	Łyszkowice, Gminna 11, 99-420 ŁYSZKOWICE	ścieki przemysłowe	1982	BZT5	0	0
				Zawiesiny ogólne	2,6	5,153
		ścieki przemysłowe	1522	BZT5	0	0
				CHZT metodą dwuchromianową	30	45,66
				Zawiesiny ogólne	2,1333	3,247
		ścieki przemysłowe	2604	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	2	5,208
		ścieki komunalne	81705	BZT5	5,5833	456,181
				CHZT metodą dwuchromianową	41,3333	3377,117
				Zawiesiny ogólne	10,5667	863,347
		ścieki przemysłowe	747	BZT5	5,5833	4,168
				CHZT metodą dwuchromianową	41,3333	30,855
				Zawiesiny ogólne	10,5667	7,888
GMINA NIEBORÓW, REGON 750148360	NIEBORÓW, AL. LEGIONÓW POLSKICH 26, 99-416 NIEBORÓW	ścieki przemysłowe	720	Zawiesiny ogólne	4,67	3,362
		ścieki przemysłowe	415	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	4,4	1,826
		ścieki	905	CHZT metodą	0	0

Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
		przemysłowe		dwuchromianową		
				Zawiesiny ogólne	4,27	3,864
		ścieki przemysłowe	540	BZT5	0	0
				Zawiesiny ogólne	2,4	1,296
		ścieki przemysłowe	344	BZT5	0	0
				CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	2,53	0,87
		ścieki przemysłowe	895	BZT5	0	0
				CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	6,73	6,023
GMINA ZDUNY, REGON 750148561	Zduny 1b, Zduny 1b, 99-440 Zduny	ścieki przemysłowe	545	CHZT metodą dwuchromianową	7,66	4,175
				Zawiesiny ogólne	12,06	6,573
		ścieki przemysłowe	730	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	6,5	4,745
		ścieki przemysłowe	984	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	2,83	2,785
		ścieki przemysłowe	980	CHZT metodą dwuchromianową	0	0
				Zawiesiny ogólne	4,66	4,567
		ścieki przemysłowe	290	CHZT metodą dwuchromianową	10	2,9
				Zawiesiny ogólne	4	1,16
		ścieki bytowe	200	BZT5	16,05	3,21
				CHZT metodą dwuchromianową	64,75	12,95
				Zawiesiny ogólne	18,5	3,7
		ścieki bytowe	1558	BZT5	16,64	25,925
				CHZT metodą dwuchromianową	93,74	146,047

Jednostka	Adres	Ściek	Ścieki	Substancja	Ilość	Ładunek
			m^3		mg/dm^3	[kg]
				Zawiesiny ogólne	18,06	28,137
		ścieki bytowe	244	BZT5	8,85	2,159
				CHZT metodą dwuchromianową	44,95	10,968
				Zawiesiny ogólne	10,5	2,562
		ścieki przemysłowe	544	BZT5	0	0
				CHZT metodą dwuchromianową	41,53	22,592
				Zawiesiny ogólne	6,33	3,444
		ścieki przemysłowe	1486	BZT5	0	0
				Zawiesiny ogólne	3,6	5,35
		ścieki komunalne	865	Zawiesiny ogólne	6	5,19
		ścieki komunalne	0	Zawiesiny ogólne	0	0
Zakład Produkcji Opakowań "OPAKOMET" Sp. z o.o., REGON 750810215	ŁOWICZ, Armii Krajowej 98, 99-400 ŁOWICZ	ścieki przemysłowe	107	BZT5	0	0
				CHZT metodą dwuchromianową	32,8	3,51
				Zawiesiny ogólne	7,2	0,77
				Suma chlorków i siarczanów	0	0

Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi.

Poniższa rycina przedstawia ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego. Największą ilość zanotowano w mieście Łódź oraz na terenie powiatu bełchatowskiego (>10 hm^3). Powiat łowicki pod tym względem klasyfikuje się na średnim poziomie (1-5 hm^3). Z całkowitej powierzchni powiatu łowickiego odprowadzono 11014 m^3 ścieków, co stanowi 2,84% ścieków odprowadzonych na terenie województwa łódzkiego. Do głównych źródeł zanieczyszczenia wód należą m.in. zakłady przemysłowe, ścieki bytowe z systemów kanalizacyjnych, odcieki z obiektów nieskanalizowanych, a także nieoczyszczone wody opadowe z terenów zakładów i ciągów komunikacyjnych.



Rysunek 12. Ścieki przemysłowe i komunalne, wymagające oczyszczania w powiatach województwa łódzkiego w 2013 roku.
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

4.2.4 SIEĆ ELEKTRYCZNA

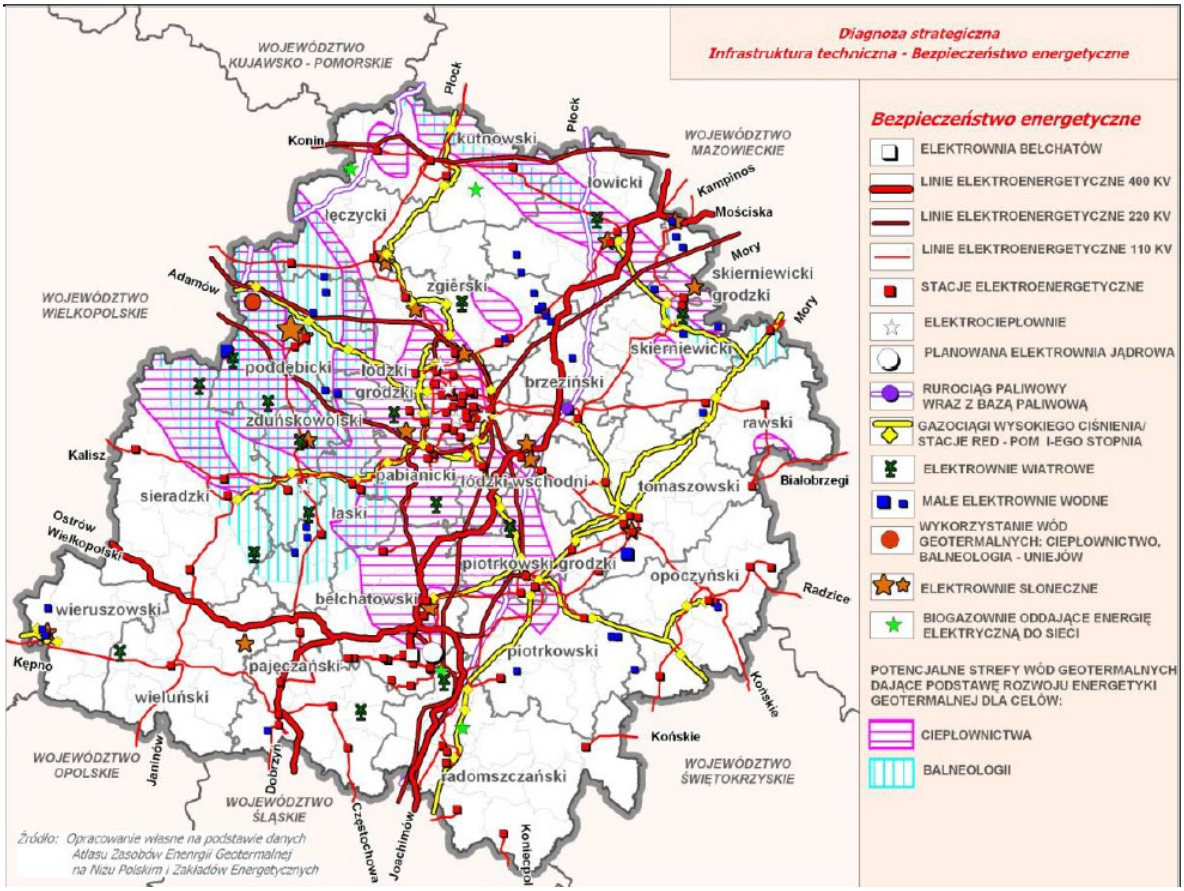
Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu łowickiego liczba odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu z roku na rok spada i na koniec 2013 roku było to 28 901 gospodarstw domowych. Również zużycie energii elektrycznej maleje. W 2013 wyniosło 65 148 MWh, a na koniec 2012 r. było to 67 246 MWh. Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca na koniec 2013 r. osiągnęło 809,8 kWh.

Tabela 21. Wykorzystanie energii elektrycznej o niskim napięciu w gospodarstwach domowych na terenie powiatu łowickiego.

Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu [szt.]			Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MWh]		
2011 r	**2012 r.**	**2013 r.**	**2011 r.**	**2012 r.**	**2013 r.**
29 055	28 979	28 901	66 847	67 246	65 148

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Zasilanie w energię elektryczną prowadzone jest głównie przez Polską Grupę Energetyczną S.A. Spółka PGE Dystrybucja (Oddział Łódź-Teren, Rejon Energetyczny Łowicz), która obsługuje wszystkie gminy powiatu łowickiego, z wyjątkiem gminy Kiernozia. Dystrybutorem energii elektrycznej jest tam Energa-Operator S.A. Urząd Gminy Łyszkowice obsługiwany jest przez PGE Obrót S.A. Główne punkty zasilania np. dla gminy Bielawy znajdują się na terenie miasta Łowicz. System ciepłowniczy opiera się przede wszystkim na kotłowniach należących do Zakładu Energetyki Cieplnej w Łowiczu i kotłowniach zakładowych. Wiele gospodarstw domowych posiada własne kotłownie stosując w nich węgiel, w mniejszym stopniu olej opałowy i gaz. Na koniec roku 2013 w powiecie łowickim funkcjonowały 22 kotłownie, a długość sieci cieplnej przesyłowej wyniosła 29,8 km.



Rysunek 13. Bezpieczeństwo energetyczne w województwie łódzkim.

Źródło: Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020. Diagnoza strategiczna strefa środowiskowo-infrastrukturalna.

4.2.5 SIEĆ GAZOWA

W sieć gazową na terenie powiatu zaopatrzone są 4 gminy, z czego najdłuższa czynna sieć przypada na miasto Łowicz, gdzie obserwowany był z roku na rok jej systematyczny rozwój, a na koniec 2013 r. wyniosła 28 663 m. Sieć występuje również na terenie gmin Łowicz, Łyszkowice i Nieborów, natomiast sieć rozdzielcza dotyczy gminy miejskiej i wiejskiej Łowicz. Liczba przyłączy do budynków w 2013 r. w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosła o około 130. Dystrybutorem gazu na terenie powiatu jest EM-Gaz Dystrybucja Gazu Łowicka Ewa (Ludwinowo 1, 87-853 Kruszyn, powiat włocławski). Charakterystykę sieci gazowej przedstawia poniższa tabela. Zauważa się trend rosnący dla wszystkich zakresów przedmiotowych

omawianej sieci w powiecie łowickim. Większość gmin nie posiada własnego systemu sieci gazowej, co obrazuje mapa.

Tabela 22. Siec gazowa na terenie powiatu łowickiego w latach 2011-2013.

Rok	POWIAT ŁOWICKI	M. ŁOWICZ	ŁOWICZ	ŁYSZKOWICE	NIEBORÓW
długość czynnej sieci ogółem [m]					
2011 r.	37 197	22 671	7 597	4 753	2 176
2012 r.	40 035	25 509	7 597	4 753	2 176
2013 r.	43 189	28 663	7 597	4 753	2 176
długość czynnej sieci przesyłowej [m]					
2011 r.	14 481	40	7 512	4 753	2 176
2012 r.	14 481	40	7 512	4 753	2 176
2013 r.	14 481	40	7 512	4 753	2 176
długość czynnej sieci rozdzielczej [m]					
2011 r.	22 716	22 631	85	0	0
2012 r.	25 554	25 469	85	0	0
2013 r.	28 708	28 623	85	0	0
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]					
2011 r.	160	159	1	0	0
2012 r.	299	298	1	0	0
2013 r.	435	434	1	0	0
odbiorcy gazu [gosp.]					
2011 r.	215	214	1	0	0
2012 r.	288	287	1	0	0
2013 r.	383	382	1	0	0
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.]					
2011 r.	159	158	1	0	0
2012 r.	201	200	1	0	0
2013 r.	209	208	1	0	0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Rysunek 14. System gazociągów zasilających województwo łódzkie.

Źródło: Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020. Diagnoza strategiczna strefa środowiskowo-infrastrukturalna.

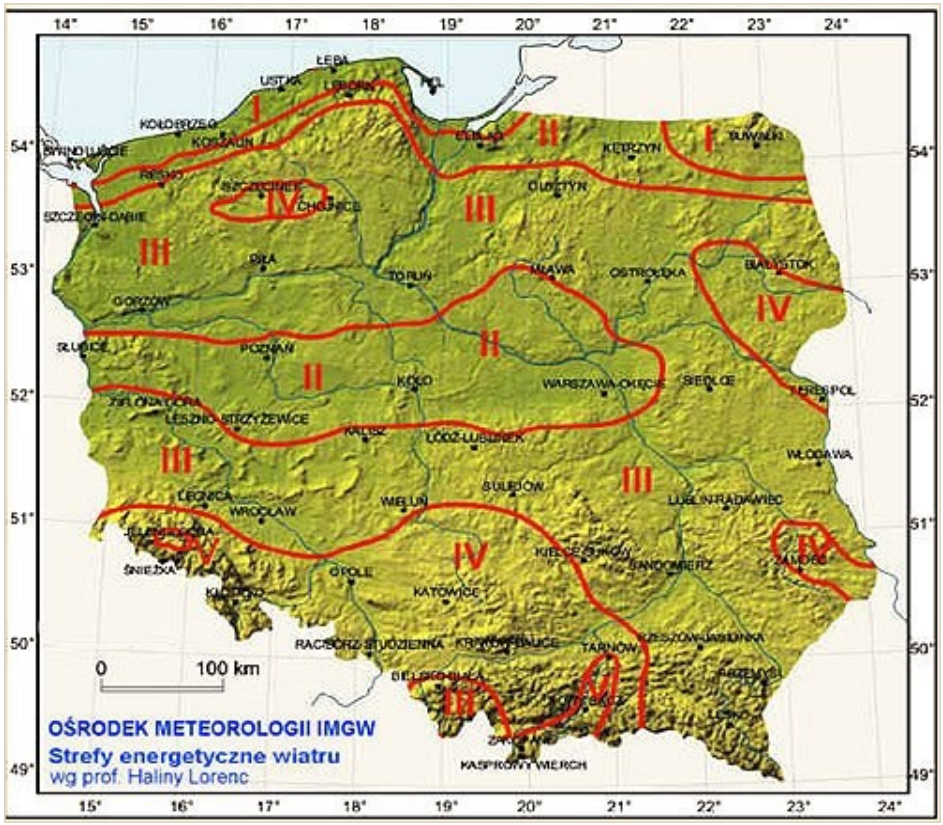
4.3 ENERGIA ODNAWIALNA

Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz.U.2012.1059 j.t. ze zm.) przez energię ze źródeł odnawialnych rozumie się energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, energię fal, prądów i pływów morskich, energię 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 „Strategii rozwoju województwa łódzkiego na lata 2007-2020" uchwalonej w styczniu 2006 roku dostrzega się duży potencjał energii możliwej do pozyskania z odnawialnych źródeł energii. Do ważniejszych celów strategii należy poprawa warunków życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości środowiska, który realizowany będzie m. in. poprzez wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego określony został potencjał energetyczny regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii dla perspektywy finansowej na lata 2014-2020. Województwo łódzkie należy do czterech regionów Polski o znacznym zużyciu energii w sektorach przemysłowym i energetycznym, ze znacznym udziałem gospodarstw domowych. Ponad połowa produkowanej obecnie w Polsce energii elektrycznej wytwarzana jest w trzech regionach, w tym m.in. w łódzkim. Dlatego korzystne byłoby inwestowanie w odnawialne źródła energii. Warto zaznaczyć, że inwestowanie w odnawialne źródła energii jest konieczne m.in. ze względu na wymóg unijny w ramach tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego określający udział produkowanej, przez Polskę, energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii 2020 roku na 15%.

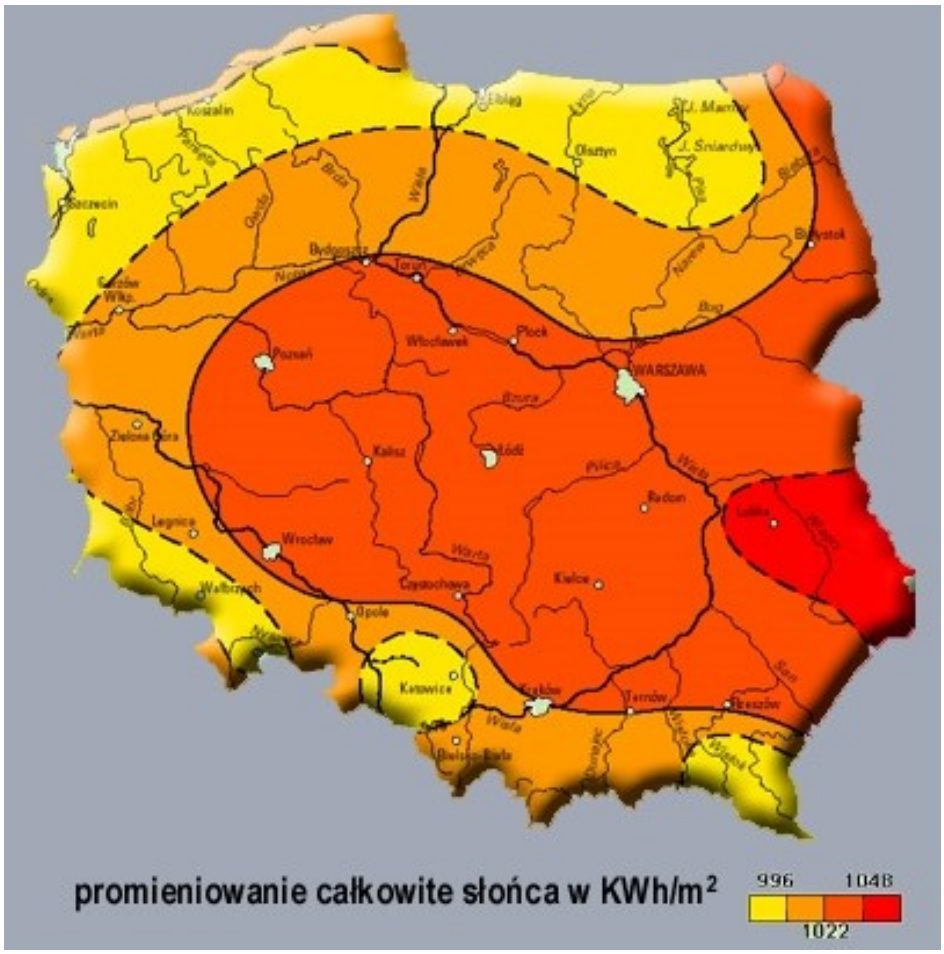
Powiat łowicki cechuje się położeniem w bardzo korzystnej strefie pod względem energetycznych warunków wiatrowych (Strefa II). Już w poprzednich perspektywach finansowania województwo łódzkie wykorzystało środki unijne w zakresie energetyki wiatrowej. Określono, w granicach województwa, przeciętny poziom możliwych ograniczeń i utrudnień lokalizacyjnych elektrowni wiatrowych (udział obszarów, na których lokalizacja elektrowni wiatrowych na powierzchni gruntów rolnych województwa wynosi 38%). Uwzględniając jednak inne ograniczenia środowiskowe, jak np. obszary chronione, potencjał ekonomiczny województwa łódzkiego w zakresie energetyki wiatrowej znajduje się na przedostatnim miejscu na tle pozostałych województw. W łódzkim dominują indywidualne projekty wiatrowe. Z kolei

potencjał rynkowy rozwoju małej energetyki wiatrowej na lata 2014-2020 wypada zdecydowanie lepiej w porównaniu z pozostałymi regionami.



Rysunek 15. Strefy energetyczne wiatru.
Źródło: www.imgw.pl

W województwie łódzkim występują dobre warunki nasłonecznienia. W ubiegłych latach województwo w znacznym stopniu skorzystało ze wsparcia unijnego i zainstalowana liczba kolektorów słonecznych należała do najwyższych w kraju. Rozkład promieniowania całkowitego na terenie Polski przedstawia poniższa mapa.

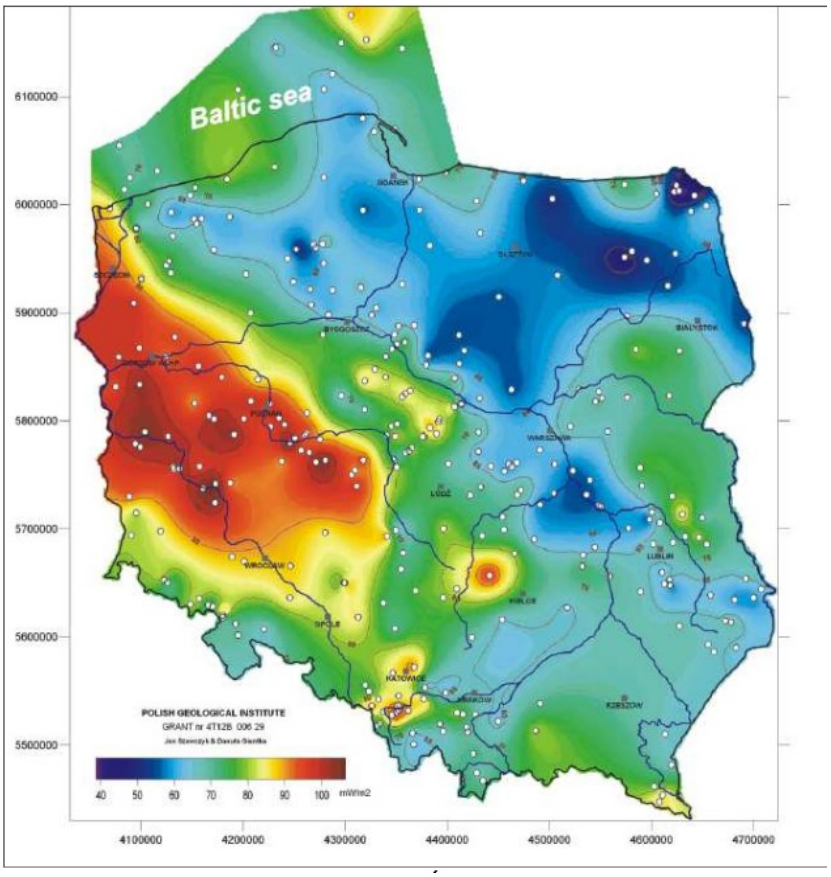


Rysunek 16. Rozkład promieniowania całkowitego słońca [KWh/m2].

Źródło: http://praze.pl/

Potencjał ekonomiczny biomasy, w zestawieniu z pozostałymi województwami, nie należy do najwyższych, wynosi 3,5%. Wykorzystanie potencjału rynkowego biogazu rolniczego jest znaczny, jednak projekty dotyczące korzystanie z tego źródła energii są dopiero w początkowej fazie.

Zasoby geotermalne dla powiatu łowickiego nie są tak istotne jak w innych częściach województwa łódzkiego. Jak widać na poniższym opracowaniu kartograficznym gęstość strumienia cieplnego należy do jednych z niższych na tle kraju.



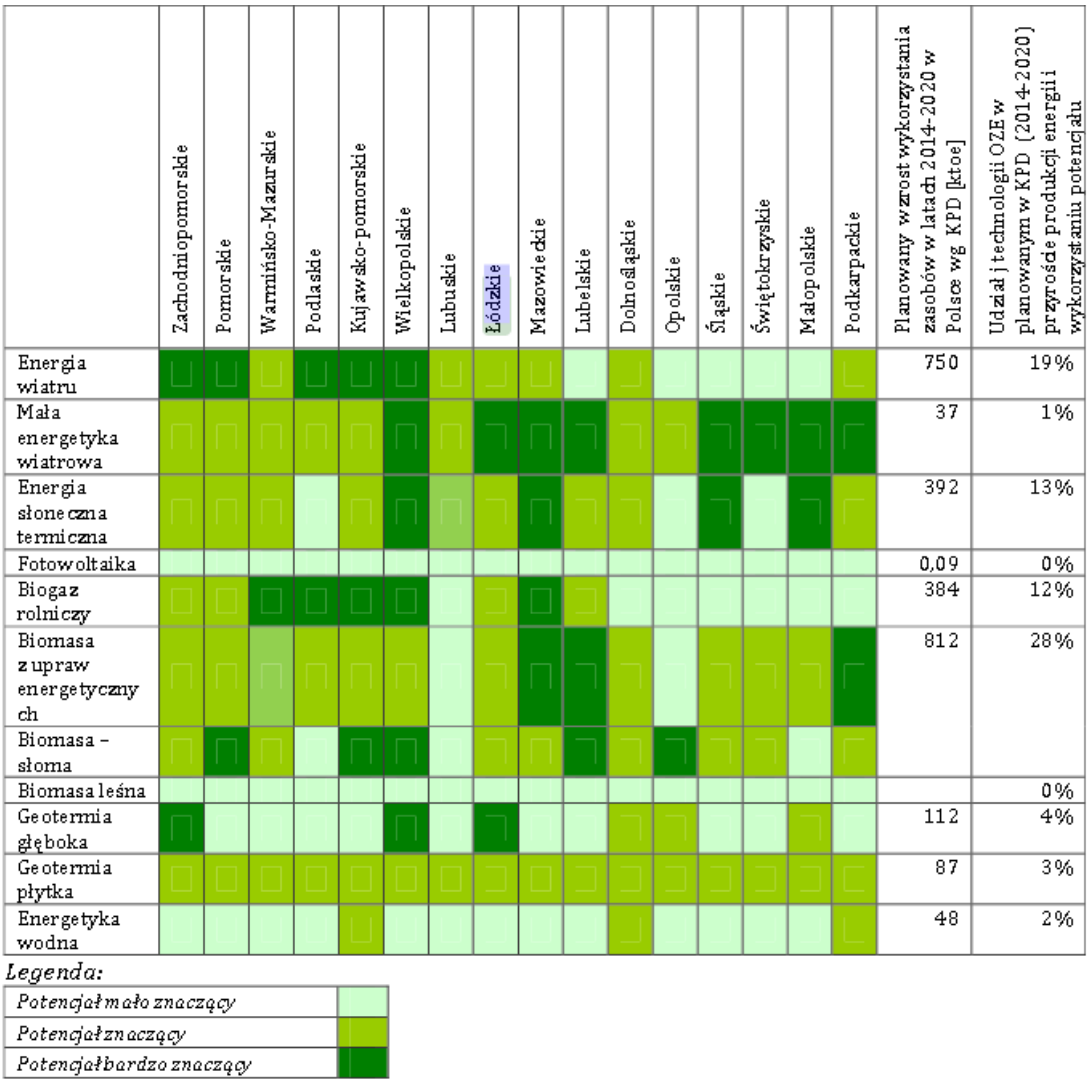
Rysunek 17. Mapa gęstości strumienia cieplnego.

Źródło: „Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii – wnioski dla Regionalnych Programów Operacyjnych na okres programowania 2014-2020", Instytut Energetyki Odnawialnej, 2011.

Poniższe zestawienie przedstawia podsumowanie potencjału poszczególnych typów odnawialnych źródeł energii. Bardzo znaczącym potencjałem w województwie łódzkim odznacza się mała energetyka wiatrowa i geotermia głęboka, jednak co zostało już wykazane nie na całym obszarze województwa. Mało znaczący potencjał dotyczy fotowoltaiki, biomasy leśnej oraz energetyki wodnej, przez co nie warto w nie inwestować. Doliny rzek są szerokie i płaskie, zasilanie z opadów należy do najniższych w kraju oraz niewielkie spadki ograniczają wykorzystanie zasobów wodnych do produkcji energii.

Zgodnie z „Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020" na realizację celów zawartych w osi priorytetowej – gospodarka niskoemisyjna przeznaczonych zostało łącznie 264 652 671 euro. Do celów szczegółowych tego priorytetu

należy m.in. zwiększona produkcja energii ze źródeł odnawialnych poprzez wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii z nich pochodzącej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej.



Rysunek 18. Podsumowanie jakościowe ocen potencjałów OZE dla poszczególnych regionów na tle planowanego wzrostu wykorzystania potencjału rynkowego OZE w Polsce w latach 2014-2020.

Źródło: „Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii – wnioski dla Regionalnych Programów Operacyjnych na okres programowania 2014-2020", Instytut Energetyki Odnawialnej, 2011.

Powiat łowicki skupia się przede wszystkim na energetyce wiatrowej. W gminie Łyszkowice w fazie uzyskiwania pozwoleń jest kilka inwestycji związanych z turbinami

wiatrowymi (miejscowości Kuczków, Łagów, Seligów). Zestawienie inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii przedstawia poniższa tabela. Na terenie powiatu łowickiego, w miejscowości Niedźwiada koło Łowicza, od 2007 roku funkcjonuje elektrownia wiatrowa o mocy 250 kW. Planowana jest jej rozbudowa. W powiecie znajdują się również kolektory słoneczne u osób prywatnych.

Tabela 23. Instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii na terenie powiatu łowickiego.

Gmina	Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Moc instalacji	Sposób wykorzystania	Użytkownik/ właściciel
Łowicz	Niedźwiada	Turbiny wiatrowe	250 kW	b.d.	osoba prywatna

Źródło: Ankieta gminna dotycząca podjętych, podejmowanych i planowanych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego za lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022"

4.4 SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

- Zmiany zasad gospodarowania odpadami komunalnymi, wynikające z nowelizacji ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2012 r. poz. 391 z późn. zm.) wprowadzają nowe zadania dla gmin, są to:
- przejęcie przez gminy od właścicieli nieruchomości obowiązków odbierania i zagospodarowania na ich koszt odpadów komunalnych,
- podjęcie działań w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych: konieczność dostosowania „regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminach" do wymagań ustawy; uchwalenia opłat za odbiór odpadów, wyłonienia w drodze przetargu podmiotów odbierających odpady,
- obowiązek zagospodarowania odpadów biodegradowalnych oraz papieru, szkła, tworzyw sztucznych, metali w inny sposób niż składowanie,
- organ gminy jest zobowiązany składać roczne sprawozdanie (po raz pierwszy za 2012 r.) z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do marszałka województwa i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Związek międzygminny „Bzura" – został wpisany do rejestru związków międzygminnych 5 czerwca 2009 roku, z siedzibą w Łowiczu. Utworzony przez miasta (Brzeziny, Łęczyca, Łowicz, Głowno, Stryków) oraz gminy (Bielawy, Brzeziny, Budziszewice, Chąśno, Dmosin, Domaniewice, Głowno, Jeżów, Kiernozia, Kocierzew Południowy, Łowicz, Łyszkowice, Nieborów, Parzęczew, Piątek, Rogów, Ujazd, Zduny i Zgierz. Początkowo związek międzygminny zrzeszał 24 gminy województwa łódzkiego (powiat łowicki, łęczycki, zgierski i tomaszowski). Obecnie w jego skład wchodzi 20 gmin z powiatów: brzezińskiego (gminy: Brzeziny, Dmosin, Jeżów), łęczyckiego (gmina Piątek), łowickiego (gminy: Bielawy, Chąśno, Domaniewice, Kiernozia, Kocierzew Południowy, Łowicz, Łyszkowice, Nieborów, Zduny), piotrowskiego (gmina Budziszewice), tomaszowskiego (gmina Ujazd), zgierskiego (gminy: Stryków, Aleksandrów Łódzki, Parzęczew, Zgierz, miasto Głowno). W 2013 roku ze związku wystąpiło miasto Łowicz. Głównym celem związku międzygminnego Bzura jest stworzenie i wdrożenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów, recyklingu, odzysku i unieszkodliwiania.

Na terenie powiatu łowickiego, głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury związane z usługami, rzemiosłem, zakładami produkcyjnymi i obiektami użyteczności publicznej w części socjalnej, targowiskami, szczególnie w ośrodkach miejskich (miasto Łowicz). Odpady komunalne zgodnie z katalogiem odpadów określonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) można podzielić na trzy podgrupy. Pierwszą podgrupą odpadów komunalnych są odpady segregowane i gromadzone selektywnie, drugą – odpady z ogrodów i parków (odpady zielone), natomiast trzecią – inne odpady komunalne. Głównym sposobem postępowania z odpadami komunalnymi na terenie powiatu łowickiego jest ich składowanie na składowiskach odpadów. Poniższe tabele przedstawiają rodzaj oraz masę odebranych odpadów w poszczególnych gminach powiatu łowickiego. Najwięcej odpadów zostało odebranych z terenu miasta Łowicz. Odbiorem oraz zagospodarowaniem odpadów komunalnych z terenu miasta Łowicz zajmuje się przedsiębiorstwo Zakład Oczyszczania Miasta W.W. Dymek, J. Igielski Sp. Jawna, ul. Nadbzurzańska 9, 99-400 Łowicz. Można zauważyć znaczącą różnice w masie wygenerowanych odpadów między terenami wiejskimi i miejskimi. W gminie Kocierzew Południowy wartość ta jest najmniejsza (109,76 kg/osobę/rok).

W pozostałych gminach wiejskich nie przekracza ona 185 kg/osobę/rok. Natomiast w mieście Łowicz wytwarzanie odpadów wynosi ponad 477 kg/osobę/rok. Na terenie powiatu znajduje się jedno, aktualnie funkcjonujące, składowisko odpadów zlokalizowane w miejscowości Jastrzębia, w gminie wiejskiej Łowicz (składowisko przyjmuje odpady komunalne). Do roku 2013 funkcjonowało również składowisko odpadów komunalnych w Czatolinie (obsługujące mieszkańców gminy Łyszkowice). Największa ilość odpadów transportowana jest do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Krzyżanówku (powiat kutnowski). Właścicielem zakładu jest przedsiębiorstwo zajmujące się gospodarką odpadów komunalnych Tönsmeier Centrum Oddział Kutno, ul. Łąkoszyńska 127. Na terenie powiatu łowickiego, w miejscowości Małszyce znajduje się również stacja demontażu pojazdów. W poszczególnych gminach powiatu brak odpowiedniej ilości punktów selektywnego odbioru odpadów komunalnych. Okresowo organizowane są zbiórki odpadów segregowanych zorganizowanych głównie przez szkoły znajdujące się na terenie gmin wiejskich powiatu oraz w mieście Łowicz. W wyniku tego, osiągnięty poziom recyklingu kształtuje się na poziomie jedynie około 16%. W powiecie łowickim nie udokumentowano dzikich składowisk odpadów. Selektywna zbiórka odpadów na terenie miasta Łowicz odbywa się w następującym systemie:

- obszary zabudowy wielorodzinnej: pojemniki (kontenery) zbierane są: makulatura, stłuczka szklana, tworzywa sztuczne, metale, odpady wielomateriałowe,
- obszary zabudowy jednorodzinnej: worki oraz pojemniki na wyżej wymienione odpady oraz odpady ulegające biodegradacji,
- zużyte baterie: punkty zbiórki w placówkach szkolnych,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w wyznaczonych punktach na terenie miasta,
- przeterminowane leki w wyznaczonych punktach aptecznych.

Na podstawie sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminy w 2014 roku wynika, że najwięcej odpadów zostało odebranych od miasta Łowicz, w tym najwięcej (około 98%) zmieszanych odpadów komunalnych. Z kolei najmniej odpadów dostarczono z gminy Chąśno. Największą masę odpadów zmieszanych opakowaniowych powstało w gminie Nieborów, zmieszanych odpadów komunalnych w miejskiej gminie Łowicz, natomiast odpady gabarytowe dominowały, na tle pozostałych jednostek administracyjnych, w gminie Domaniewice.

Tabela 24. Masa odebranych odpadów niesegregowanych.

Nazwa gminy	Masa odpadów [Mg]			Razem
	zmieszane odpady opakowaniowe	zmieszane odpady komunalne	odpady wielkogabarytowe	
M. Łowicz	113,42	8364,46	29,30	8507,18
Bielawy	120,84	610,46	30,40	761,70
Chąśno	70,90	337,30	7,10	415,30
Domaniewice	96,46	557,22	52,78	706,46
Kiernozia	96,46	378,16	11,60	486,22
Kocierzew Południowy	127,20	331,26	20,20	478,66
Łowicz	198,60	774,10	17,20	989,90
Łyszkowice	181,54	803,34	17,20	1002,08
Nieborów	231,80	1122,40	11,00	1365,20
Zduny	124,30	521,20	34,90	680,40
Razem	1361,52	13799,90	231,68	15393,10

Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi.

Recykling odpadów dotyczył głównie opakowań ze szkła, a następnie opakowań z papieru i tektury. Największy recykling odnotowano w mieście Łowicz. Charakterystykę masy odpadów poddanych recyklingowi w poszczególnych gminach powiatu łowickiego przedstawia poniższa tabela.

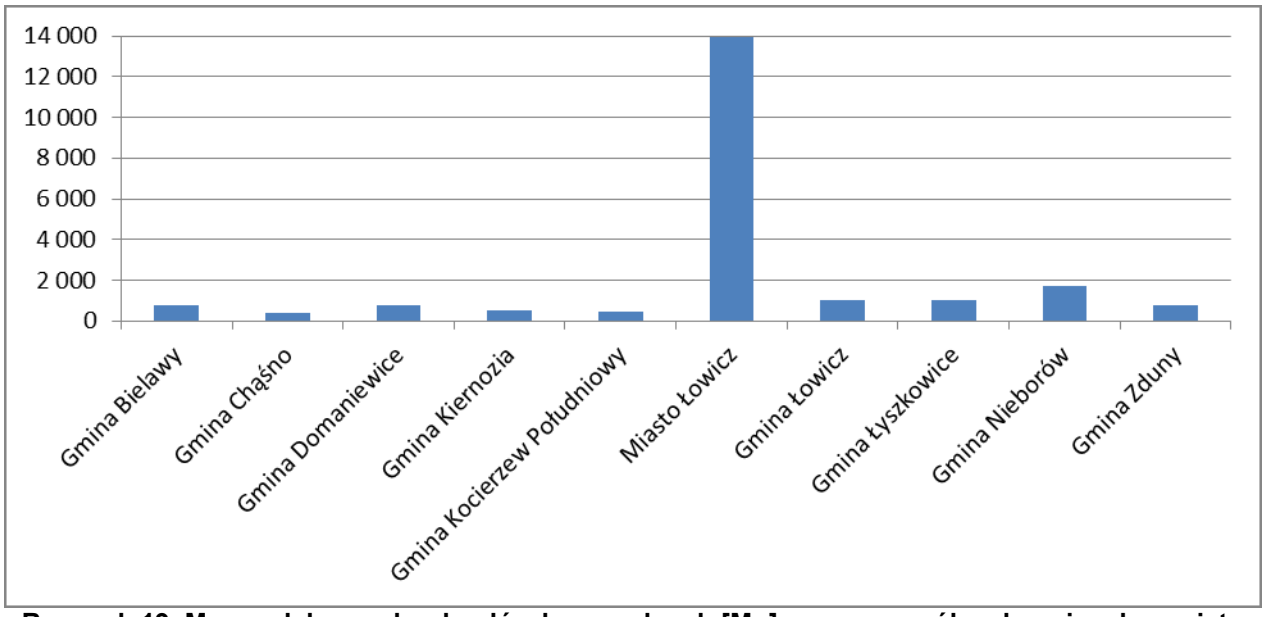
Tabela 25. Masa odpadów poddanych recyklingowi na terenie poszczególnych gmin powiatu łowickiego.

Nazwa gminy	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]					Razem
	opakowania z papieru i tektury	opakowania z tworzyw sztucznych	metale żelazne	papier i tektura	opakowania ze szkła	
M. Łowicz	140,26	73	b.d.	b.d.	124,58	337,84
Bielawy	b.d	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Chąśno	b.d.	b.d.	0,05	6,5	13,1	19,65
Domaniewice	18,76	12,36	0,07	4,4	19,76	55,35
Kiernozia	14,67	9,48	4,14	4,09	15,41	47,79

Nazwa gminy	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]					Razem
	opakowania z papieru i tektury	opakowania z tworzyw sztucznych	metale żelazne	papier i tektura	opakowania ze szkła	
Kocierzew Południowy	19,86	11,62	0,07	4,83	20,35	56,73
Łowicz	b.d.	20	0,1	8,5	32,9	61,5
Łyszkowice	27,12	18,17	0,13	7,93	28,73	82,08
Nieborów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zduny	24,4	15,4	0,1	7,5	25,3	72,7
Razem	245,07	160,03	4,66	39,35	280,13	729,24

Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi.

Dominująca masa odebranych odpadów komunalnych w mieście Łowicz (prawie 14 tys. Mg odpadów rocznie), w porównaniu z pozostałymi gminami omawianego powiatu, wiąże się z największą liczbą mieszkańców. Pozostałe jednostki powiatu łowickiego nie przekraczają masy odpadów równej 2 tys. Mg. Najmniejszą ilością odpadów na osobę cechuje się gmina Kocierzew Południowy.

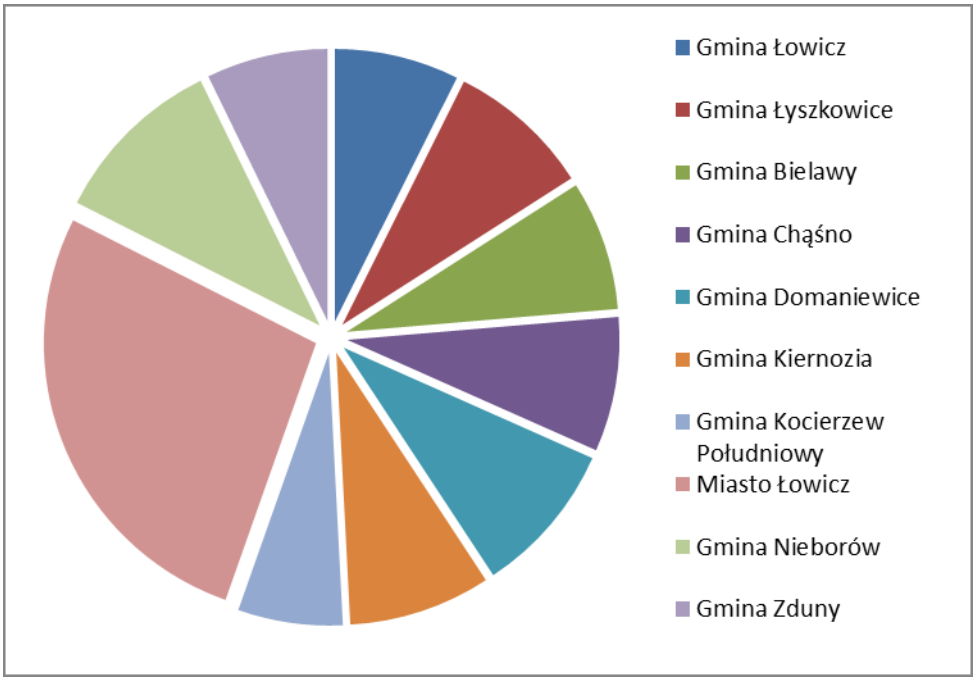


Rysunek 19. Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w 2014 roku.
Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi

Tabela 26. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu łowickiego.

Lokalizacja	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	Liczba mieszkańców	Ilość odpadów kg/osobę/rok
Gmina Łowicz	995,9	7634	130,46
Gmina Łyszkowice	1017,68	6751	150,75
Gmina Bielawy	764,3	5617	136,07
Gmina Chąśno	419,8	2977	141,01
Gmina Domaniewice	746	4652	160,36
Gmina Kiernozia	518,64	3483	148,91
Gmina Kocierzew Południowy	478,66	4361	109,76
Miasto Łowicz	13917,62	29169	477,14
Gmina Nieborów	1716,8	9418	182,29
Gmina Zduny	749,7	5889	127,31

Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi.



Rysunek 20. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w przeliczeniu na kg/osobę/rok.
Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi.

Poniższa tabela przedstawia ilość odpadów odebranych w poszczególnych gminach powiatu łowickiego na przestrzeni lat 2004-2014. Zauważyć można widoczną tendencję wzrostową. W okresie 10 lat ilość odebranych odpadów wzrosła ponad dwukrotnie. Masa odebranych odpadów w przeliczeniu na osobę/rok w 2006 roku dla miasta Łowicz wynosiła 252 kg, natomiast w roku 2004 wartość ta wynosiła aż 477 kg.

Tabela 27. Ilość odebranych odpadów na terenie poszczególnych gmin powiatu łowickiego w latach 2004-2014.

Gmina	2004	2005	2006	2014
	Ilość odpadów komunalnych zebranych [Mg]			
Miasto Łowicz	6563,85	7059,12	7610,1	13917,62
Łowicz	1025,5	1032,75	1058	995,9
Bielawy	374	399,35	442	764,3
Domaniewice	339,25	331	400,5	746
Kocierzew Południowy	110	143,25	169	478,66
Chąśno	169,5	175,25	181,25	419,8
Kiernozia	142,75	179,25	240,66	518,64
Łyszkowice	399	552	468	1017,68
Nieborów	813	836	838	1716,8
Zduny	427,5	418,25	572	749,7
Razem	**10364,35**	**11126,22**	**11979,51**	**21325,1**

Źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi.

We wszystkich gminach większość mieszkańców zdeklarowała segregację zbieranych odpadów. W gminie Domaniewice, Kocierzew Południowy było to 100% ludności. Największym udziałem mieszkańców nie segregujących odpadów cechowała się gmina miejska Łowicz i gmina Kiernozia.

Tabela 28. Dane dotyczące składowisk odpadów, instalacji do odzysku i segregacji odpadów oraz systemu zbiórki odpadów w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w 2014 roku.

Gmina	Mieszkańcy objęci systemem zbiórki odpadów [%]		Pojemniki na odpady wzdłuż chodników i ścieżek rowerowych
	segregowane	niesegregowane	
Łowicz	99,60	0,40	brak
Łyszkowice	99,00	1,00	ok. 40
Bielawy	99,29	0,71	brak
Chąśno	100,00	0,00	5
Domaniewice	100,00	0,00	2
Kiernozia	97,60	2,40	35
Kocierzew Południowy	100,00	0,00	0
M. Łowicz	97,50	2,50	320
Nieborów	99,00	1,00	8
Zduny	99,90	0,10	30

Źródło: Ankieta gminna dotycząca podjętych, podejmowanych i planowanych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego za lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022"

Zgodnie z mapą załączoną do Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego w powiecie znajdują się trzy składowiska odpadów komunalnych: w gminie Bielawy, Łowicz i Łyszkowice. Miasto Łowicz korzysta z usług Zakładu Oczyszczania Miasta – Igielski, Dymek, ze składowiskiem odpadów zlokalizowanym w Jastrzębi.

Rysunek 21. Lokalizacja składowisk odpadów na terenie powiatu łowickiego.

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego.

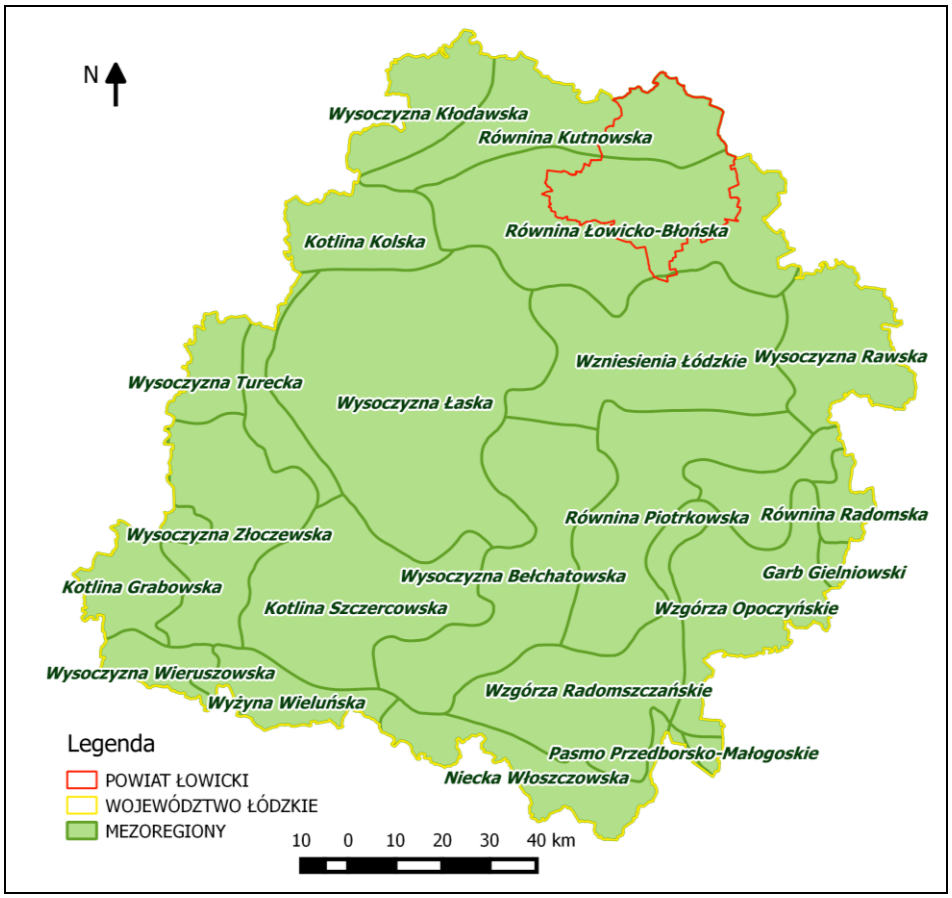
Zgodnie z Ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2012 r. poz. 391 z późn. zm.) gminy zobowiązane są osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo. Maksymalny poziom odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, dopuszczonych do składowania na składowisku, powinien zostać ograniczony do dnia 31.12.2020 r. nie więcej niż 35% całkowitej masy zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Odpady z gospodarstw domowych tj. odpady zielone, odpady ulegające biodegradacji, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można bezpłatnie oddawać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

5 INWENTARYZACJA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW PRZYRODY

5.1 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

Powiat Łowicki zlokalizowany jest w północno-wschodniej części województwa łódzkiego. Przez środkową część powiatu przepływa rzeka Bzura. Obszar ten w większości charakteryzuje się rzeźbą nizinną, krajobraz jest wyrównany i monotonny. Według podziału fizycznogeograficznego Polski Kondrackiego (1994) powiat położony jest na terenie: prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31), podprowincji Niziny Środkowopolskiej, makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (318.7) oraz mezoregionów: Równiny Kutnowskiej (318.71) (północna część powiatu), Równiny Łowicko-Błońskiej (318.72) (środkowa i południowa część powiatu) oraz Wzniesień Łódzkich (318.82) (południowa część powiatu). Równina Kutnowska graniczy od północy z Kotliną Płocką i Pojezierzem Kujawskim, od południa z Kotliną Kolską i Równiną Łowicko-Błońską, od zachodu z Wysoczyzną Kłodawską, natomiast od wschodu z Kotliną Warszawską. Równina Kutnowska zlokalizowana jest na pograniczu województw łódzkiego i mazowieckiego. Teren tej jednostki geograficznej, na obszarze powiatu, wykorzystywany jest głównie w celach rolniczych (ze względu na występowanie gleb brunatnych oraz czarnych ziem). Wysokość terenu waha się w granicach 90-110 m n.p.m. Równina Łowicko-Błońska położona jest na południe od dolin Wisły i Bzury. Obszar ten jest morenową równiną denudacyjną, w większości pokrytą piaszczystymi osadami aluwialnymi o spadkach poniżej 2%. Wysokość terenu waha się w granicach 85-100 m n.p.m. Przez teren tej jednostki geograficznej przepływają liczne dopływy Bzury. Do najważniejszych z nich zaliczyć można: Mrogę, Bobrówkę, Uchankę, Zwierzyniec i Skierniewkę. Teren Równiny Łowicko-Błońskiej również w dużym stopniu wykorzystywany jest na cele rolnicze. Występują tutaj również kompleksy leśne (Las Stanisławów w okolicach Bielaw oraz kompleksy leśne na południowy wschód od Łowicza, wchodzące w skład Puszczy Bolimowskiej).



Rysunek 22. Mezoregiony fizycznogeograficzne w województwie łódzkim.

Źródło: Opracowanie na podstawie http://dm.pgi.gov.pl

Pod względem geologicznym powiat łowicki zlokalizowany jest w strefie przejściowej między Niecką Warszawską, a Antyklinorium Kutnowskim. Utwory górnokredowe (tj. wapienie, piaskowce, margle) oraz trzeciorzędowe (tj. iły, mułki, piaski kwarcowe i glaukonitowe, miejscami warstwy węgla brunatnego) zostały pokryte osadami czwartorzędowymi. Osady czwartorzędowe o miąższości od kilku do kilkunastu metrów występują na całej powierzchni terenu, głównie są to gliny zwałowe, piaski akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Miąższość zwiększa się w północno-zachodniej części powiatu (gdzie osiąga wartość do 100 m). Wyróżnić można utwory zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego oraz mady interglacjalne.

5.2 SUROWCE MINERALNE POWIATU

Surowcem mineralnym nazywamy wydobytą ze złoża kopalinę użyteczną mającą swoje zastosowanie w gospodarce. Z pojęciem surowca mineralnego związane są następujące definicje:

- Zasoby bilansowe – zasoby złoża lub jego części, którego cechy naturalne spełniają wymagania określone przez kryteria bilansowości i umożliwiają podejmowanie jego eksploatacji.
- Zasoby przemysłowe – część zasobów bilansowych lub pozabilansowych złoża, a w przypadku wód leczniczych, termalnych i solanek – zasobów eksploatacyjnych złoża, w granicach projektowanego obszaru górniczego lub wydzielonej części złoża przewidzianej do zagospodarowania, które mogą być przedmiotem uzasadnionej technicznie i ekonomicznie eksploatacji przy spełnieniu wymagań określonych w przepisach prawa, w tym wymagań dotyczących ochrony środowiska.

Na terenie powiatu łowickiego występują złoża surowców mineralnych (piaski i żwiry) oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej. Ich rozmieszczenie oraz wydobycie poszczególnych surowców przedstawia poniższa tabela (dane wg Państwowego Instytutu Geologicznego). Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie grupy: kruszywa gruboziarniste obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne – piaszczyste. Jakość kopaliny, a szczególnie jednorodność złóż zależą w znacznym stopniu od genetycznego typu złoża. W złożach czwartorzędowych wyróżnia się następujące typy genetyczne: lodowcowe, wodnolodowcowe i rzeczne oraz obserwuje się wyraźną strefowość ich występowania. Na obszarze powiatu łowickiego udokumentowanych jest 17 złóż piasków i żwirów.

Tabela 29. Złoża piasku i żwiru na obszarze powiatu łowickiego.

Nazwa złoża	Stan zag. łoża	Zasoby piasku i żwiru [mln ton]		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Czatolin	E	70 457	3 001	107
Czatolin II	E	143	143	18

Nazwa złoża	Stan zag. łoża	Zasoby piasku i żwiru [mln ton]		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Dąbkowice	R	193	-	-
Guźnia I	T	6 557	927	-
Kalenice	P	15 707	-	-
Kalenice V	T	1 856	1 856	-
Kalenice VI	T	103	-	-
Kalenice II	T	3 223	93	-
Kalenice IV	T	1 136	1 136	-
Maurzyce	E	3 079	534	75
Pszczonówka	Z	18	-	-
Reczyce III	R	136	-	-
Reczyce IV	R	744	-	-
Ręczyce II	Z	19	-	-
Rydwan	Z	487	-	-
Seroki	R	2 643	2 554	-
Uchań	T	484	406	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny.

B - kopalnia w budowie

E - złoże eksploatowane

M - złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P - złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D)

R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)

Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane

T - złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Podstawowymi surowcami do produkcji ceramiki budowlanej są różnorodne skały ilaste, które zarobione wodą tworzą plastyczną masę – poddającą się formowaniu oraz piaski zwane schudzającymi, które dodaje się do surowca ilastego dla polepszenia właściwości masy ceramicznej. Uformowane i wypalone wyroby muszą posiadać odpowiednie cechy fizyczne i techniczne określone przez normy. Surowce ilaste i nieilaste często występują razem – w jednym złożu, tworząc pokłady lub przewarstwienia, albo w formie samodzielnych nagromadzeń. Asortyment ceramicznych wyrobów budowlanych obejmuje przede wszystkim:

cegły i pustaki ceramiczne, dachówki, płytki, kształtki i cegły klinkierowe, bruki ceramiczne. Surowiec z niektórych złóż jest wykorzystywany także do produkcji szkliwionych płytek ceramicznych, wyrobów kamionkowych, galanterii ceramicznej i innych. Na obszarze powiatu łowickiego zlokalizowanych jest 10 złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Tabela 30. Złoża surowców ilastych na obszarze powiatu łowickiego.

Nazwa złoża	stan zag. złoża	Surowce ilaste ceramiki budowlanej [tys.m3]		wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Klewków I	Z	1	-	-
Klewków II	R	1 344	-	-
Kręta Niedźwiada	R	283	-	-
Małszyce	Z	-	-	-
Nieborów	R	3	-	-
Popów I	Z	-	-	-
Popów II	Z	6	-	-
Popów III	Z	6	-	-
Popów IV	Z	8	-	-
Łowicz	P	tylko pzb.	-	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

B - kopalnia w budowie

E - złoże eksploatowane

M - złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

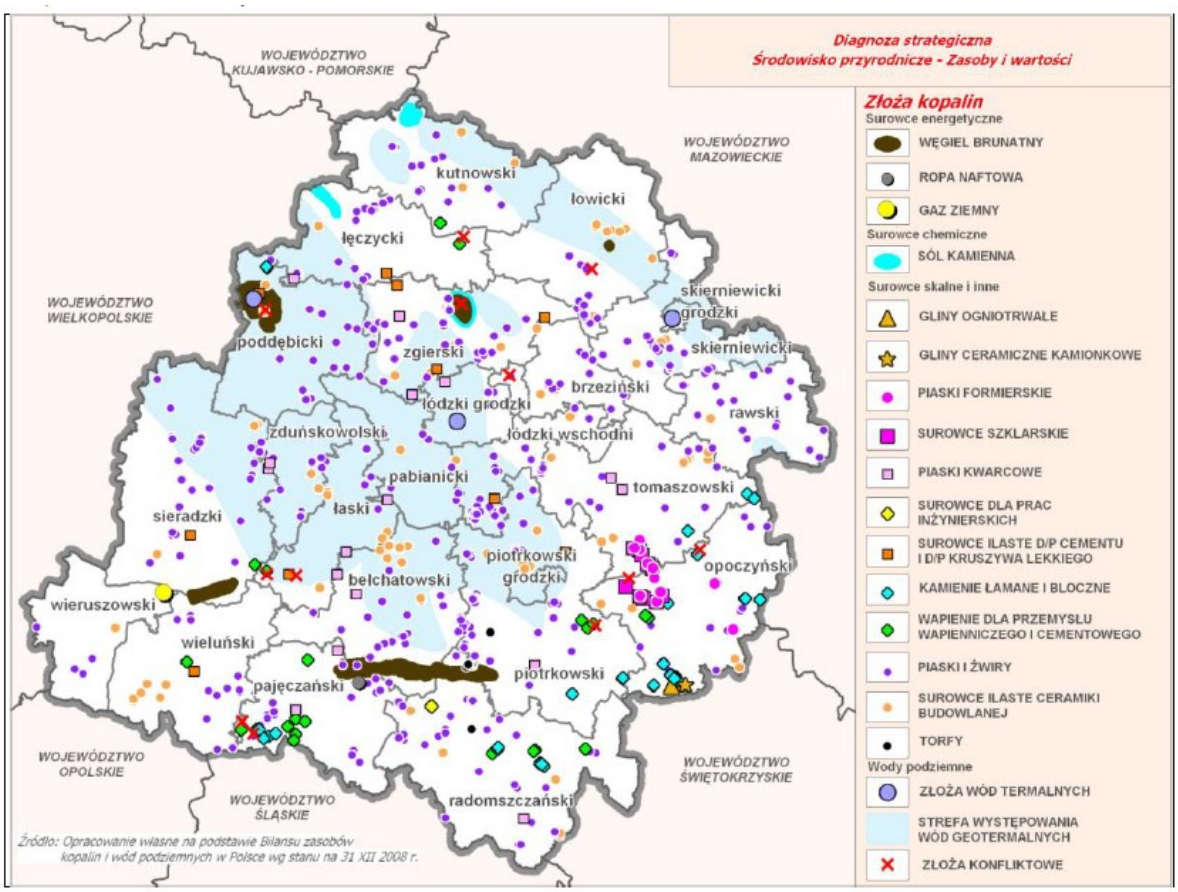
P - złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D)

R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)

Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane

T - złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Surowce mineralne opisywanego obszaru związane są z utworami mezozoiku (utwory kredowe i jurajskie) oraz osadami trzeciorzędowymi, które przykryte są grubą warstwą osadów czwartorzędowych (glina zwałowe, iły, piaski). W związku z tym, na terenie powiatu eksploatowane są głównie piasek i żwir oraz surowce ilaste. Rozmieszczenie złóż kopalin na terenie omawianego obszaru przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 23. Rozmieszczenie złóż kopalin na terenie powiatu łowickiego.

Źródło: Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020. Diagnoza strategiczna strefa środowiskowo-infrastrukturalna.

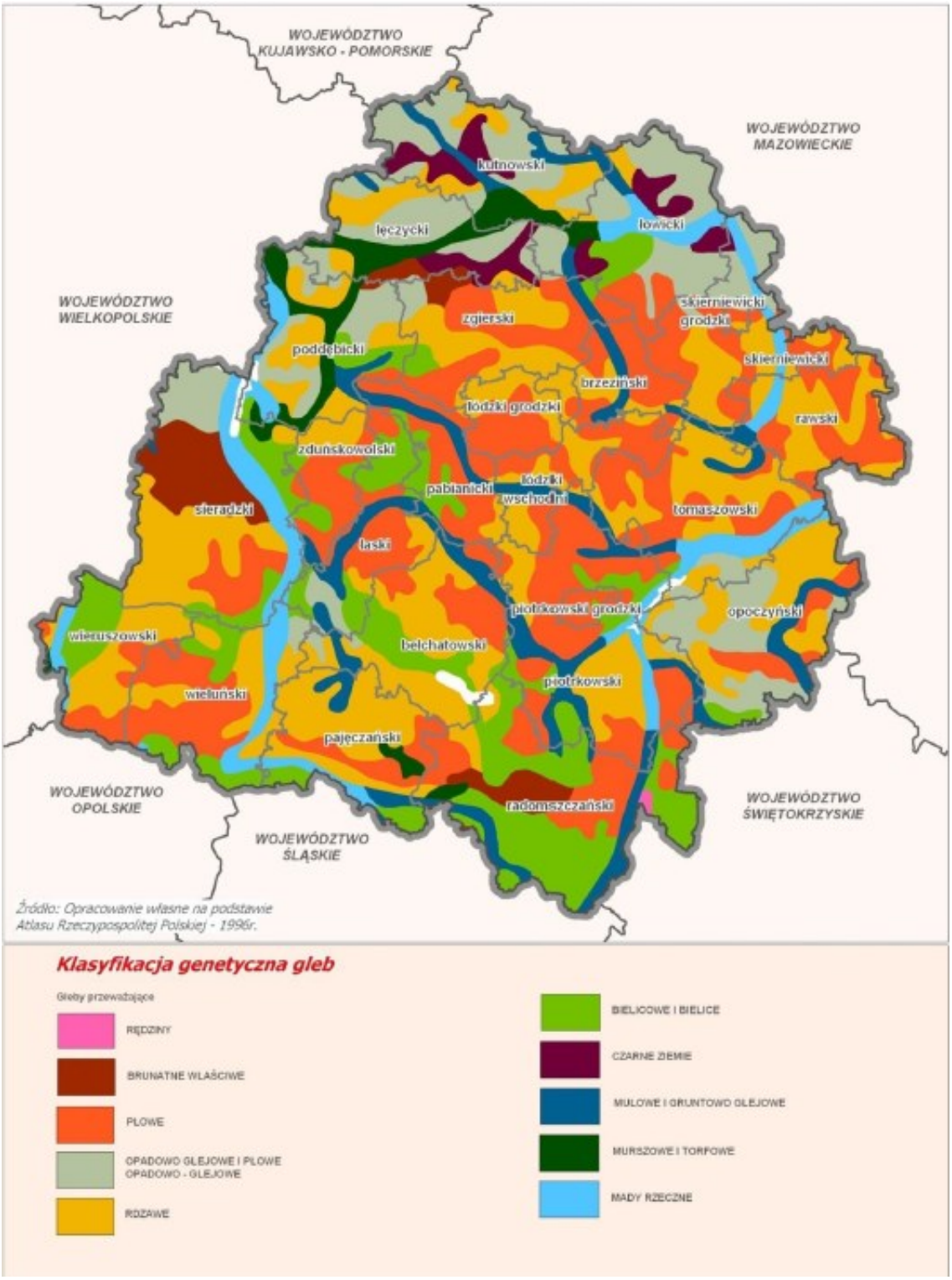
5.3 GLEBY

Na przeważającej części powiatu łowickiego skałami macierzystymi są osady czwartorzędowe holoceńskie i plejstoceńskie. Występują one w postaci piasków i glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych, żwirów i piasków rzecznych, mułków i iłów zastoiskowych oraz piasków i pyłów eolitycznych. Na terenie powiatu występują:

- gleby brunatne, które wytworzyły się między innymi z piasków słabogliniastych bądź lekkich. Są to piaski akumulacji lodowcowej zalegające na glinie, piaski, piaski i żwiry moreny czołowej przeważnie z domieszką frakcji pylastej oraz gliny i utwory pyłowe na utworach akumulacji pyłowej. Gleby brunatne tworzą siedliska lasów mieszanych, lasu

świeżego oraz borów mieszanych i lasu wilgotnego. Czarne ziemie, występują w obniżeniach pradolinnych, w nieckach pojeziornych, w terenach niskich i podmokłych o utrudnionym odpływie wody. Podłożem skalnym są różne utwory, najczęściej zasobne w węglany, to jest mułki, margle z wapnem jeziornym, piaski rzeczne i wodno-lodowcowe głębokie i podścielone gliną ciężką oraz iłem.

- Czarne ziemie: występują w obniżeniach pradolinnych, w nieckach pojeziornych, w terenach niskich i podmokłych o utrudnionym odpływie wody. Podłożem skalnym są różne utwory, najczęściej zasobne w węglany, to jest mułki, margle z wapnem jeziornym, piaski rzeczne i wodno-lodowcowe głębokie i podścielone gliną ciężką oraz iłem.
- Mady: gleby położone we współczesnej zalewowej dolinie rzeki lub potoku. Mady rzeczne powstały z aluwiów rzecznych ziemistych i szkieletowych, a żwir i kamienie są wyraźnie obtoczone. W morfologii mad zaznacza się wyraźne warstwowanie profili, powodowane nanoszeniem kolejnych warstw aluwiów przez płynące wody. Mady są najczęściej obojętne lub zasadowe, zasobne w składniki pokarmowe.



Rysunek 24. Klasyfikacja genetyczna gleb na terenie województwa Łódzkiego.

Źródło: Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020. Diagnoza strategiczna strefa środowiskowo-infrastrukturalna.

Właściwości biogeochemiczne tych gleb stawiają je bardzo wysoko w rankingu żyzności, co korzystnie wpływa na możliwość ich rolniczego wykorzystania. Bezpośredni wpływ na rodzaj gleb mają także takie czynniki jak: warunki klimatyczne i wodne, rzeźba terenu oraz działalność antropogeniczna. Poniższa tabelka przedstawia właściwości chemiczne gleby na trenie powiatu łowickiego (punkt pomiarowy gmina Łowicz, miejscowość Popów). Na przestrzeni lat 2005-2010 zauważyć można znaczny wzrost odczynu gleby oraz zawartości próchnicy oraz węgla organicznego. Właściwości te mają duży wpływ na przydatność rolniczą gleby. Wpływają korzystnie na jej strukturę, obieg oraz dostępność składników pokarmowych, a także na jej pojemność wodną. Zawartość azotu oraz fosforu kształtuje się na dobrym poziomie. Są to główne składniki pokarmowe roślin, decydują o wielkości i jakości plonów.

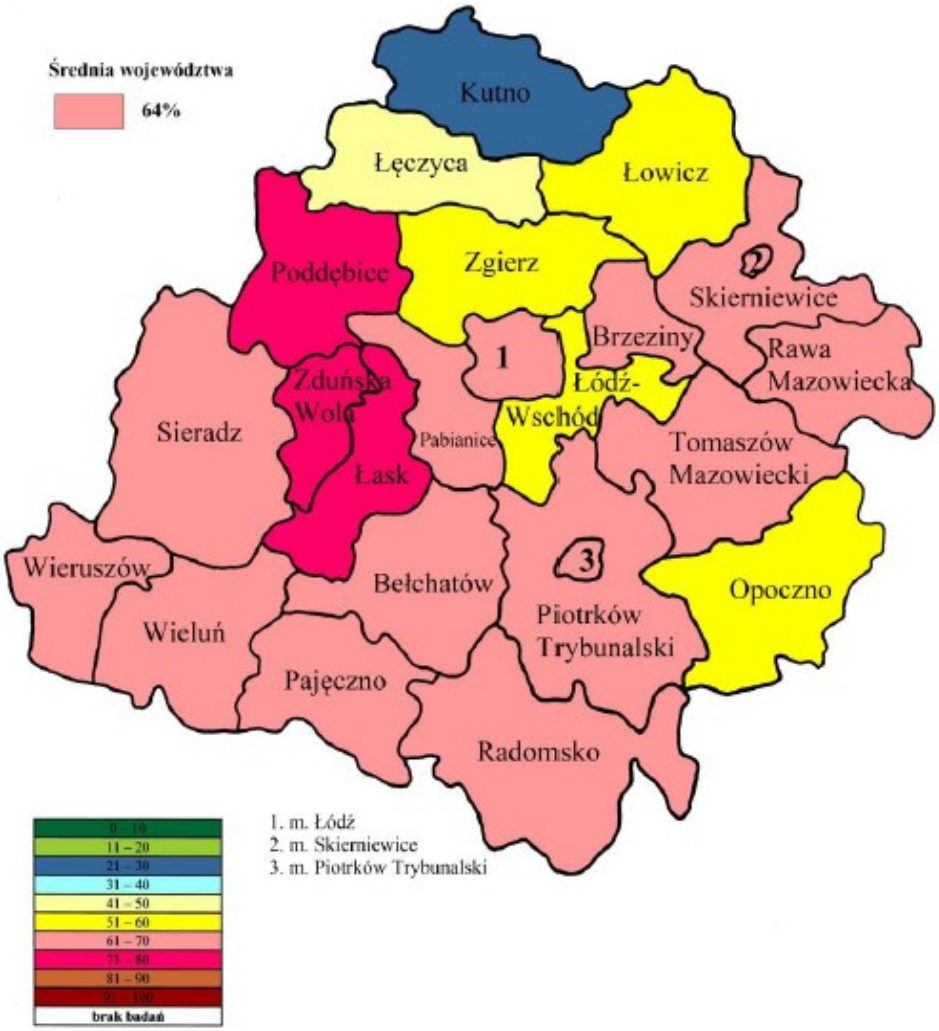
Tabela 31. Właściwości chemiczne gleby, powiat Łowicz, miejscowość Popów.

Parametr	Jednostka	Rok	
		2005	2010
odczyn w H2O	pH	6,6	7,3
odczyn w KCL	pH	5,4	6,7
próchnica	%	1,65	2,09
węgiel organiczny	%	0,96	1,21
azot ogólny	%	0,111	0,132
fosfor	%	0,038	0,037
wapń	%	0,14	0,13
magnez	%	0,11	0,13
potas	%	0,17	0,11
sód	%	0,014	0,008
siarka	%	0,021	0,026
glin	%	0,72	0,53
żelazo	%	0,72	0,74
mangan	$mg*kg^{-1}$	150	302
kadm	$mg*kg^{-1}$	0,22	0,19
miedź	$mg*kg^{-1}$	13,6	11,3
chrom	$mg*kg^{-1}$	9,0	10,8

Parametr	Jednostka	Rok	
		2005	2010
nikiel	$mg*kg^{-1}$	6,7	6,9
ołów	$mg*kg^{-1}$	28,7	20,8
cynk	$mg*kg^{-1}$	43,0	42,8

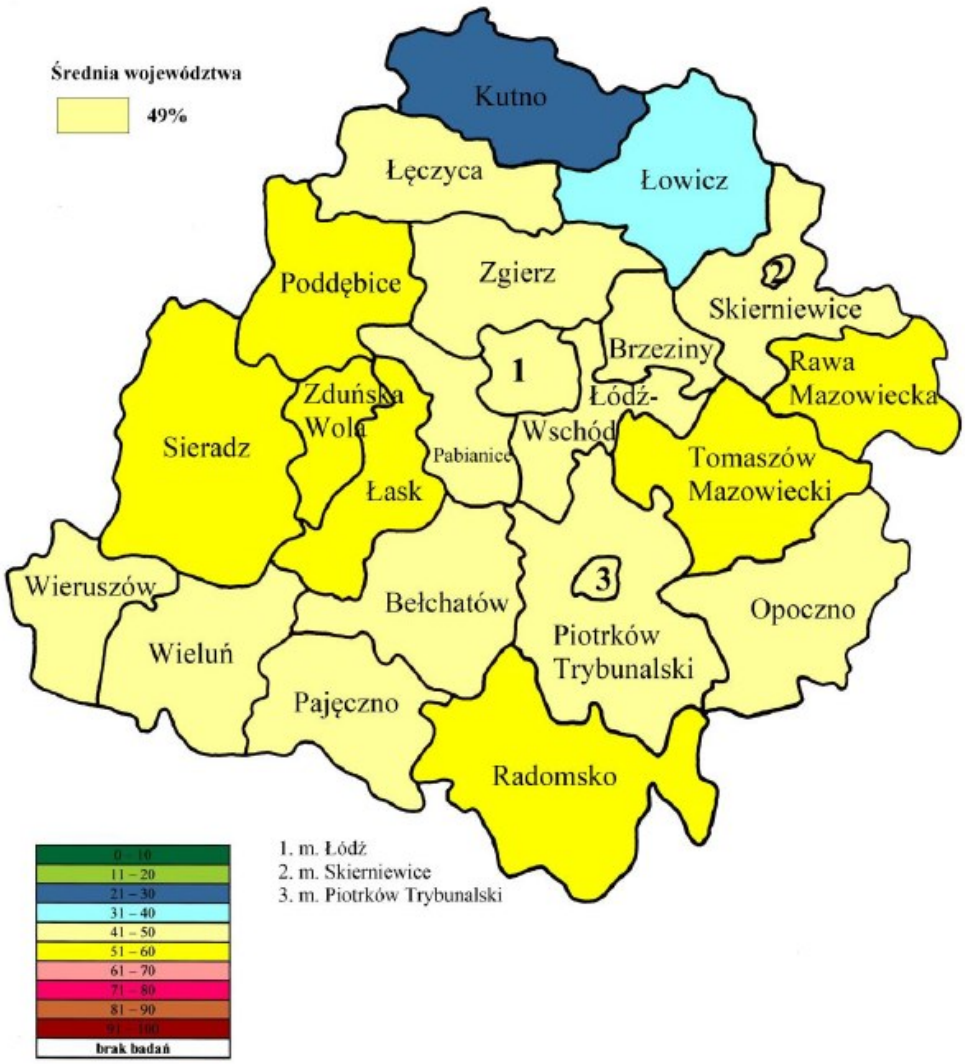
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Użytki rolne zajmują ok. 84% powierzchni powiatu łowickiego. W północnej części powiatu przeważają grunty III i IV klasy bonitacyjnej, z nieznacznym udziałem II klasy bonitacyjnej (kompleksy przydatności rolniczej pszenny bardzo dobry i dobry oraz pszenny wadliwy, kompleks żytni bardzo dobry). Gleby V,VI i VIz klasy bonitacyjnej stanowią około 35% powierzchni powiatu. Największy udział dobrych gruntów ornych (klas II do IV) występuje w gminach: Kocierzew Południowy Kiernozia, Zduny, Chąśno oraz Bielawy. Ważną właściwością gleby, jaką należy ustalić przez nawożeniem jest jej odczyn, który wskazuje na kwasowość lub zasadowość gleby. Odczyn wpływa na rozpuszczalność składników mineralnych w glebie, ich dostępność dla roślin, różnorodność gatunkową oraz wielkość populacji organizmów żyjących w glebie. Optymalny odczyn gleby dla uprawianych gatunków roślin jest podstawowym elementem żyzności gleby, który umożliwia efektywne wykorzystanie nawozów oraz uzyskanie wysokiego plonu roślin o dobrej jakości. Wg OSChR w Łodzi 51-60% gleb powiatu łowickiego klasyfikuje się do gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych (średnia dla województwa Łódzkiego wynosi ok. 64%). Najwięcej kwaśnych gleb występuje na terenie powiatu zduńskowolskiego oraz poddębnickiego (71-80%). Natomiast najmniejszy odsetek gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych występuje na obszarze powiatu kutnowskiego (21-30%).



Rysunek 25. Regionalne zróżnicowanie odczynu gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych) - lata badań 2010-2013.

Źródło: OSChR w Łodzi.



Rysunek 26. Potrzeby wapnowania gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych) – lata badań 2010-2013.

Źródło: OSChR w Łodzi.

W powiecie łowickim negatywnie na jakość gleb wpływa działalność człowieka, szczególnie na obszarach zurbanizowanych oraz użytkowanych rolniczo. W związku z tym, że struktura gmin ma charakter rolniczy, oddziaływanie tego sektora ma dominujący wpływ na jakość gleb. W celu minimalizacji szkód i przeciwdziałania degradacji należy prowadzić procesy wapnowania gleb, dzięki którym dochodzi do zmiany właściwości fizykochemicznych oraz biologicznych gleb (około

51-60% gleb powiatu łowickiego to gleby kwaśne oraz bardzo kwaśne). Bardzo ważne jest również optymalne nawożenie gleb, dostosowane do potrzeb gleby oraz gatunku uprawianych roślin (zgodnie z zaleceniami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej). Zbyt duże nawożenie gleb azotem mineralnym może powodować powstawanie w glebie związków nitrozowych oraz skażenia środowiska nitrozo-aminami. Biorąc pod uwagę uprawiane rośliny, nadmierne nawożenie azotem może powodować spadek zawartości suchej masy i składników energetycznych, podatność na wyleganie i choroby, opóźnienie dojrzewania, nagromadzanie się szkodliwych związków azotanowych (w szczególności azotanów) oraz zmniejszenie pobierania przez rośliny miedzi oraz cynku.

W wyniku emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych, dochodzi do zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi (przez powiat łowicki przebiegają główne szlaki komunikacyjne). Z czasem przyczynia się to do kumulacji tych pierwiastków w glebach zlokalizowanych tuż przy drogach. Duża ilość tych pierwiastków jest silnie sorbowana przez kompleks sorpcyjny i skumulowana w poziomach próchniczych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa toksycznie na rośliny oraz oddziałuje niekorzystnie na strukturę i zwięzłość gleb.

Kolejnym problemem gmin są ścieki odzwierzęce (gnojowica) i odpady, które powstają w trakcie chowu zwierząt gospodarskich. Tworząca się w systemie bezściółkowym gnojowica może przyczyniać się niekorzystnie dla środowiska gruntowo-wodnego, powodując wzrost zawartości azotanów (w ekosystemach wodnych może zachodzić zjawisko eutrofizacji wód). Eutrofizacja antropogeniczna (cywilizacyjna, sztuczna) związana jest z gospodarką ludzką, tzn. z dopływem ścieków, wycinaniem lasów czy intensyfikacją rolnictwa. Jest to proces wzbogacania wód w zbiornikach wodnych pierwiastkami biogennymi (azot (N), fosfor (P) i inne). Eutrofizacja prowadzi do zachwiania równowagi ekologicznej, bujnego wzrostu danej roślinności wodnej, zbyt intensywnej aktywności drobnoustrojów zużywających duże ilości tlenu. Skutkiem tego jest deficyt tlenowy i zahamowanie rozkładu tlenowego materii organicznej (stopniowe zapełnianie zbiorników rozkładającą się substancją organiczną) i wyniszczenie wielu najwrażliwszych tlenowych organizmów.

5.4 WARUNKI KLIMATYCZNE

Powiat łowicki zaliczany jest, według regionalizacji opracowanej przez Alojzego Wosia, do środkowopolskiego regionu klimatycznego, gdzie panują zmienne warunki pogodowe, ze względu na ścieranie się mas kontynentalnych ze wschodu oraz morskich z zachodu.

Rysunek 27. Regiony klimatyczne.
Źródło: Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020. Diagnoza strategiczna strefa środowiskowo-infrastrukturalna.

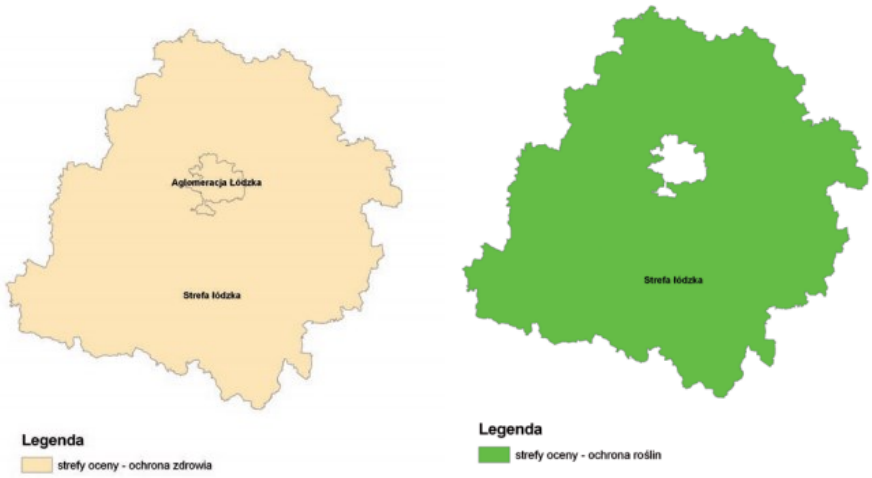
Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,0 do 8,0°C, a w latach 2004-2008 osiągnęła od 8,5 do 9,6°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą powietrza od -2 do -1°C, natomiast najcieplej jest w lipcu, kiedy temperatura przekracza 19°C. Lato trwa średnio ponad 90, a zima 90-100 dni w roku. Dla wielolecia 1971-2000 maksymalne temperatury powierza przekraczały 27°C, a minimalne spadały poniżej -8°C. Okres wegetacyjny trwa tutaj około 210 do 215 dni. Wartości opadów w powiecie należą do najniższych w Polsce, ze względu na położenie w cieniu opadowym, wynosząc w ciągu roku poniżej 500 mm, a w strukturze rocznej przeważają latem. Średnie prędkości wiatru wynoszą od 3 do 5 m/s

W powiecie łowickim dominują wiatry z sektora zachodniego, zimą duży udział mają wiatry południowo-wschodnie.

5.5 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza roczne oceny jakości powietrza atmosferycznego dla województwa łódzkiego. Na dzień opracowywania Programu Ochrony Środowiska dostępne są dane za rok 2013. Na sieć monitoringu zanieczyszczeń powietrza w województwie łódzkim składa się 9 stacji automatycznych oraz 174 punktów z pasywnym pobieraniem próbek.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914), na obszarze województwa łódzkiego ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi podlegają 2 strefy: strefa łódzka (kod PL1002) i aglomeracja łódzka (kod PL1001) oraz ze względu na ochronę roślin 1 – strefa łódzka.



Rysunek 28. Strefy oceny jakości powietrza w województwie łódzkim.
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Celem rocznych ocen jakości powietrza jest:

- określenie jakości powietrza w strefach;

- wskazanie ewentualnych przekroczeń standardów jakości powietrza, poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych;
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń.

Działania te stanowią podstawę do sporządzania programów ochrony powietrza stref oceny zaklasyfikowanych do działań naprawczych, a ostatecznie mają na celu osiągnięcie standardów jakości powietrza.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, powinno być zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

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

Ocena pod kątem ochrony zdrowia

Do oceny jakości powietrza w powiecie łowickim pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano pomiary wykonywane na terenie powiatu, klasyfikację na zasadzie analogii – pomiary substancji wykonane na innych stanowiskach pomiarowych w strefie łódzkiej. Wartości otrzymane w roku 2013 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie powiatu, będącego składową strefy łódzkiej, do poniższych klas:

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu, ołowiu, arsenu, niklu, kadmu, ozonu;
- do klasy C – ze względu na wynik oceny pyłu PM10, benzo(a)pirenu w pyle PM10, pyłu PM2,5.

Na znacznej powierzchni powiatu przekroczone zostały normatywne wartości dla benzo(a)pirenu oznaczanym w pyle PM10, natomiast na terenie miasta Łowicz przekroczona była średnia 24-godzinna wartość pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 32. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – strefa łódzka.

Substancja	NO2	SO2	CO	C6H6	Pył PM2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O3
Klasa	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, Łódź, 2014 r.

Ocena pod kątem ochrony roślin

Do oceny jakości powietrza w powiecie łowickim pod kątem ochrony roślin wykorzystano pomiary wykonywane na terenie powiatu, klasyfikację na zasadzie analogii – pomiary substancji wykonane na innych stanowiskach pomiarowych w strefie łódzkiej oraz wyniki modelowania matematycznego. Wartości otrzymane w roku 2013 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zaklasyfikowanie powiatu, będącego składową strefy łódzkiej do klasy A – dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu.

Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 $\mu g/m^3 \times h$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

Tabela 33. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa łódzka.

Substancja	SO_2	NOx	Ozon
Klasa	A	A	A

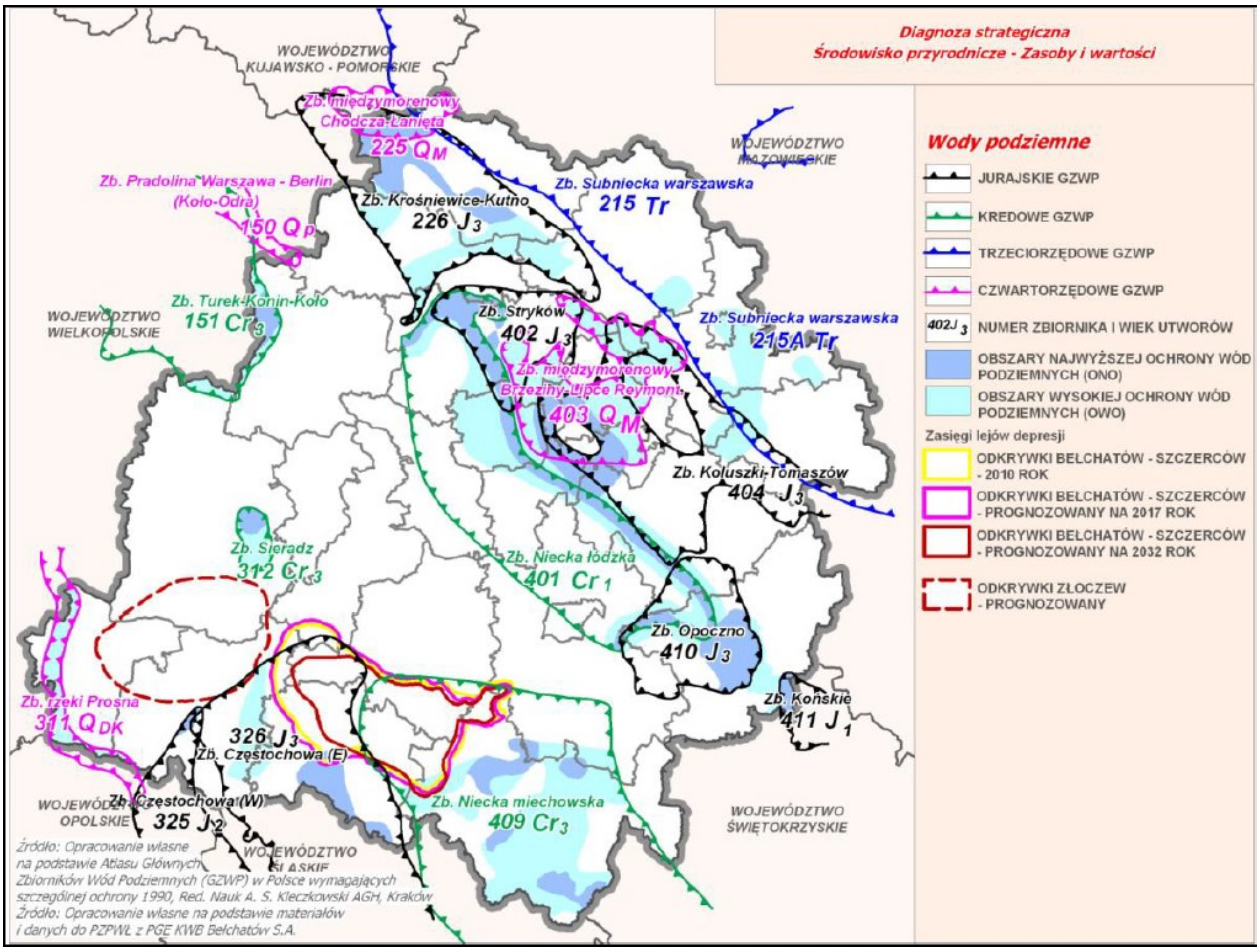
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, Łódź, 2014 r.

5.6 WODY PODZIEMNE

Na terenie powiatu łowickiego największe znaczenie odgrywają wody podziemne warstwy czwartorzędu. Występują tu również poziomy wodonośne trzeciorzędowe. Dostrzega się duże zróżnicowanie w układzie warstw, zarówno w pionie jak i w poziomie. Miąższość warstw

wodonośnych średnio osiąga od kilku do kilkunastu metrów, a maksymalnie osiąga 40 m. W granicach powiatu wyznaczono pięć Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w tym jeden nieudokumentowany (215). Zbiornik 226 – Zbiornik Krośniewice Kutno obejmuje zachodnią część powiatu łowickiego. Niewielka południowo-zachodnia część powiatu (gmina Bielawy oraz fragment gminy Domaniewice) należy do GWZP nr 402 – Zbiornik Stryków. Oby dwa zbiorniki cechują się krasowo-szczelinowym typem ośrodka. Niedużą część, w granicach powiatu, zajmują GZWP 403 – Zbiornik międzymorenowy Brzeziny-Lipce Reymontowskie oraz 404 – Zbiornik Koluszki-Tomaszów. Znaczną część zajmuje GZWP nr 215 – Subniecka warszawska o porowym typie ośrodka. Wydajność potencjalna ujęć wynosi 30-50 m^3/d w północno-wschodniej część powiatu, ponad 70 m^3/d na południowy-zachód od miasta Łowicz. W południowo-zachodniej części powiatu spada do 10 m^3/d.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

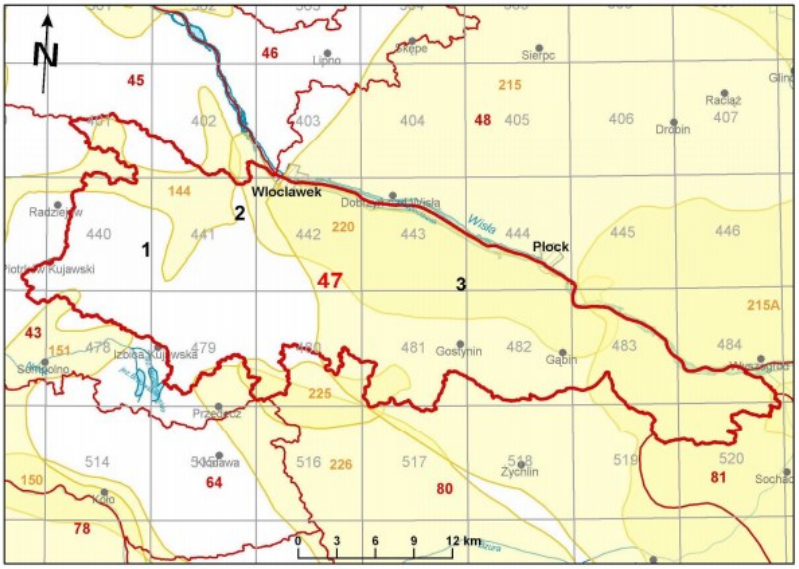


Rysunek 29. Wody podziemne na terenie województwa łódzkiego.

Źródło: Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020. Diagnoza strategiczna strefa środowiskowo-infrastrukturalna.

Powiat łowicki położony jest w zasięgu trzech jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 47, 80 i 81, które należą do regionu środkowej Wisły. Wody podziemne w granicach analizowanego powiatu związane są z czwartorzędem, miocenem i kredą. Głębokość zalegania wód słodkich wynosi ok 200-350 m.

W zasięgu JCWPd nr 47 położona jest, niewielka, północna część powiatu łowickiego. Dominuje tu mioceński poziom wodonośny, który wykazuje kontakt z poziomem oligoceńskim. Część wód oligoceńskich cechuje się zasoleniem i mają łączność z poziomem z kredy i jury.



Rysunek 30. JCWPd nr 47 zlokalizowane na obszarze powiatu łowickiego.

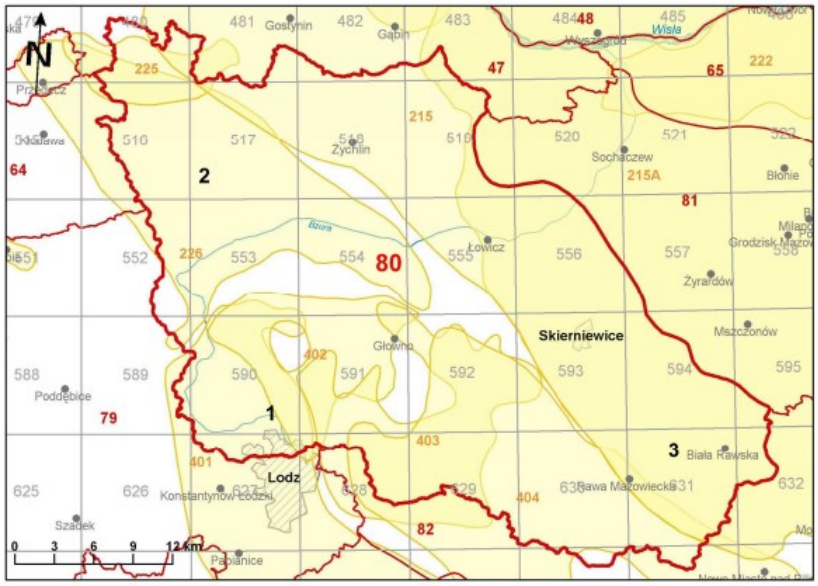
Źródło: http://www.psh.gov.pl/

Tabela 34. Ocena stanu JCWPd nr 47 na obszarze powiatu łowickiego.

Ocena stanu JCWPd nr 47		
Ocena stanu wód	Stan ilościowy	Dobry
	Stan jakościowy	Dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych		Niezagrożona

Źródło: http://geoportal.kzgw.gov.pl/

Większa część powiatu łowickiego należy do JCWPd nr 80, której powierzchnia wynosi 5230,70 km^2. Poziomy wodonośne tej jednostki charakteryzują się dużą niejednorodnością stratygraficzną. Średnia głębokość poziomu wodonośnego spada poniżej 350 m, natomiast średnia grubość wynosi od 10 do 250 m. W przeważającej części JCWPd nr 80 występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne z czwartorzędu, natomiast lokalnie również obecny jest poziom mioceński oraz kredowy. Utwory jurajskie, które występują powszechnie odznaczają się bezpośrednią więzią hydrauliczną z młodszymi warstwami.



Rysunek 31. JCWPd nr 80 zlokalizowane na obszarze powiatu łowickiego.

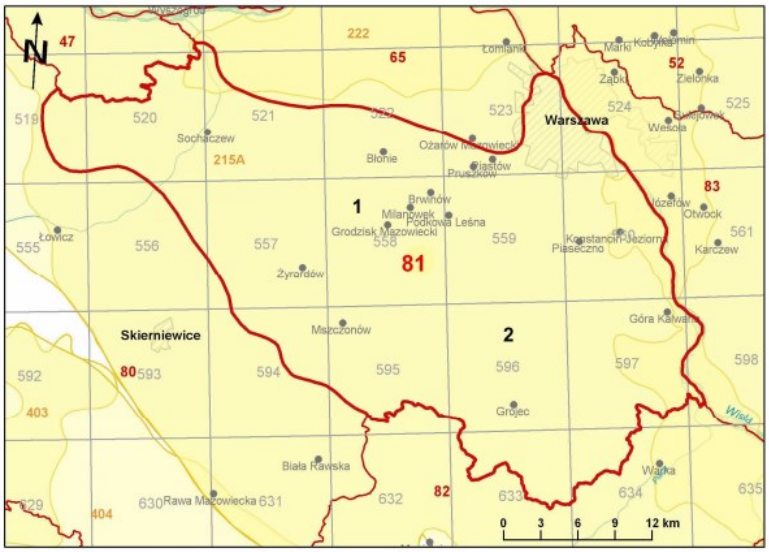
Źródło: http://www.psh.gov.pl/

Tabela 35. Ocena stanu JCWPd nr 80 na obszarze powiatu łowickiego.

Ocena stanu JCWPd nr 80		
Ocena stanu wód	Stan ilościowy	Słaby
	Stan jakościowy	Dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych		Niezagrożona

Źródło: http://geoportal.kzgw.gov.pl/

Niewielka część powiatu należy do JCWPd nr 81. Jego powierzchnia wynosi 3224,22 km^2, średnia grubość warstwy 5-30 m, natomiast średnia głębokość osiąga mniej niż 250 m. Najważniejszą rolę odgrywa tutaj warstwa oligoceńska, a jedynie lokalnie występuje tu poziom mioceński. Warstwy nie wykazują łączności z innymi piętrami.



Rysunek 32. JCWPd nr 81 zlokalizowane na obszarze powiatu łowickiego.

Źródło: http://www.psh.gov.pl/

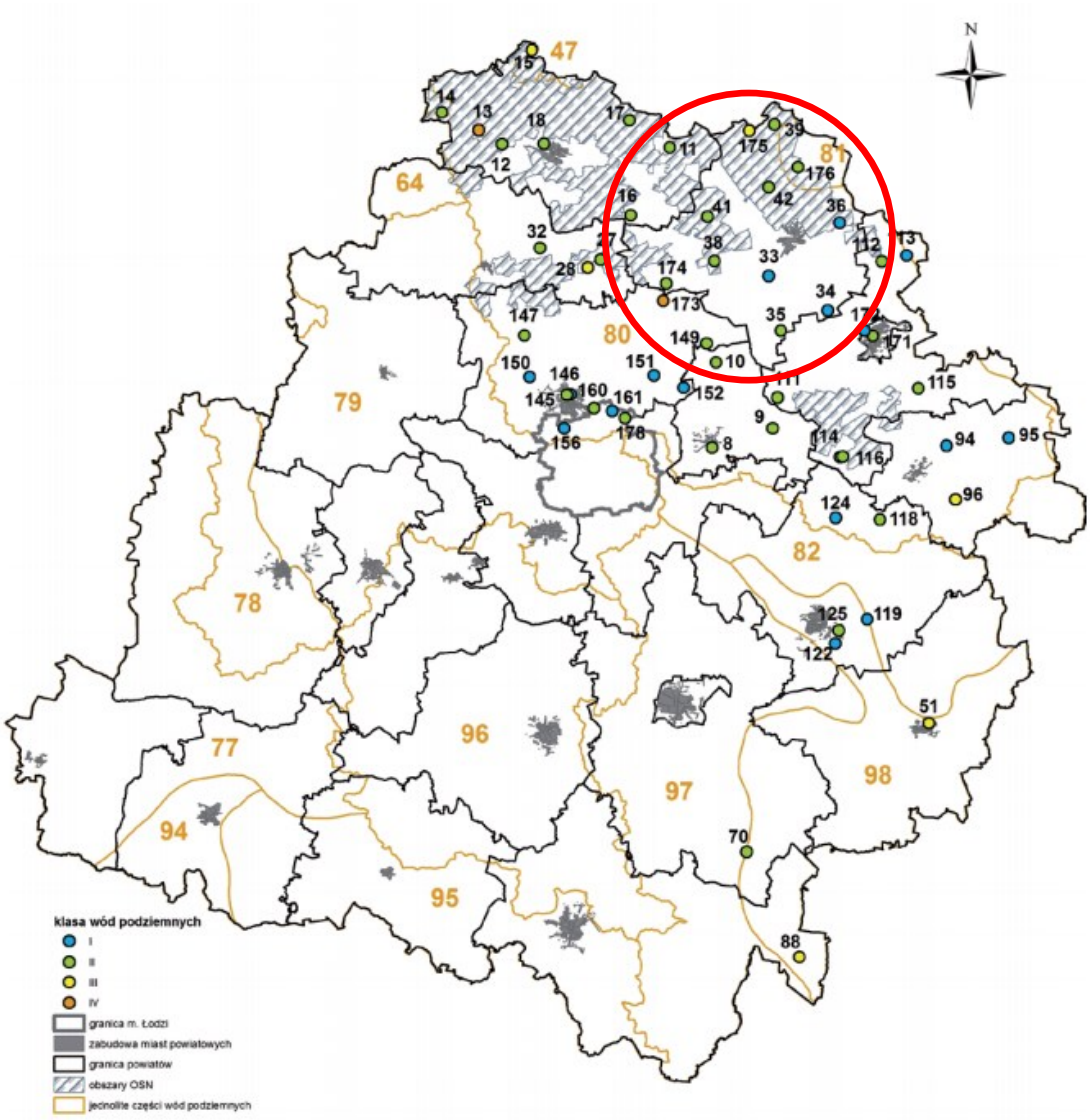
Tabela 36. Ocena stanu JCWPd nr 80 na obszarze powiatu łowickiego.

Ocena stanu JCWPd nr 80		
Ocena stanu wód	Stan ilościowy	Dobry
	Stan jakościowy	Dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych		Niezagrożona

Źródło: http://geoportal.kzgw.gov.pl/

5.6.1 BADANIA WÓD PODZIEMNYCH

W powiecie łowickim działa 11 punktów obserwacyjno-pomiarowych wchodzących w skład regionalnej sieci monitoringu zwykłych wód podziemnych. Badania prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.



Rysunek 33. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim w 2013 r.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych przez Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie powiatu łowickiego w 2013 roku.

Tabela 37. Wyniki badań jakości wód podziemnych na terenie powiatu łowickiego w 2013 roku.

Nazwa pkt		Wola Stępowska	Kolonia Łyszkowice	Stachlew	Traby	Waliszew Stary	Kompina	Skowroda Południowa	Wyborów	Bogoria Górna	Jamno	Chruśle
Nr pkt		175	35	34	38	174	36	176	42	41	33	39
Data poboru		2013-04-10	2013-04-10	2013-04-10	2013-10-16	2013-04-17	2013-04-23	2013-04-23	2013-04-23	2013-04-23	2013-05-27	2013-04-10
Wskaźnik	Jednostka											
Odczyn	pH	6,9	6,7	6,5	7,0	7,0	6,7	6,8	6,8	7,1	6,9	6,7
TOC	mg/l	3,20	1,70	7,10	2,9	7,60	1,60	3,80	7,30	2,70	2,50	2,90
PEW	µS/cm	633	693	518	603	648	546	669	608	738	517	660
temperatura	°C	9,3	6,5	8,6	11,7	11,4	11,1	11,8	13,3	12,1	11,3	9,2
Tlen rozpuszczony	mg/l	1,5	1,7	1,3	1,4	1,9	1,7	1,9	1,9	1,8	1,5	1,2
NH4	mg/l	0,29	0,23	0,67	0,95	0,88	<0,26	<0,26	0,42	0,31	<0,20	0,36
Sb	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
As	mg/l	0,0108	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NO3	mg/l	<0,88	9,8	<0,88	<1,4	<0,88	<0,88	<0,88	<0,88	<0,88	3,85	<0,88
NO2	mg/l	<0,013	0,036	<0,013	0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
B	mg/l	0,0264	<0,024	0,0242	0,072	0,118	<0,024	<0,024	0,115	0,030	<0,024	0,0327
Cl	mg/l	5,09	14,7	3,06	4,5	<3,0	10,7	12,0	10,5	5,9	36,7	13,6
Cr	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cyjanki wolne	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
F	mg/l	0,28	0,22	0,27	0,253	0,22	0,30	0,21	0,39	0,20	0,193	0,37
PO4	mg/l	<0,03	0,051	<0,03	<0,03	0,032	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,075	<0,03
Al.l.	mg/l	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Mg	mg/l	19,3	13,3	13,4	17,0	14,4	13,8	15,5	15,4	20,3	8,28	21,8
Mn	mg/l	0,175	0,030	0,208	0,122	0,171	0,112	0,230	0,181	0,274	0,112	0,207
Cu	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ni	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Pb	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

Nazwa pkt		Wola Stępowska	Kolonia Łyszkowice	Stachlew	Traby	Waliszew Stary	Kompina	Skowroda Południowa	Wyborów	Bogoria Górna	Jamno	Chruśle
Nr pkt		175	35	34	38	174	36	176	42	41	33	39
Data poboru		2013-04-10	2013-04-10	2013-04-10	2013-10-16	2013-04-17	2013-04-23	2013-04-23	2013-04-23	2013-04-23	2013-05-27	2013-04-10
Wskaźnik	Jednostka											
K	mg/l	2,74	1,38	2,00	3,9	2,54	2,14	2,19	3,45	4,05	1,22	3,53
Hg	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,02	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Se	mg/l	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
SO4	mg/l	4,84	66	2,49	5,2	<2,0	28,7	38,2	1,53	13,9	33,1	21,3
Na	mg/l	11,3	7,4	9,17	13,0	17,9	9,32	15,1	20,5	11,3	42,3	15
Ag	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ca	mg /l	99,5	102,0	87,6	94,8	86,7	98,9	89,4	74,3	74,0	74,2	99,5
HCO3	mg /l	400	258	331	402	375	308	351	368	451	274	380
Fe	mg /l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,0147	0,20	<0,01	0,172	0,094	<0,01	<0,01
azot amonowy	mg/l	0,23			0,74		<0,20	<0,20	0,33	0,24		0,28
azot azotynowy	mg/l	<0,004			0,004		<0,004	<0,004	<0,004	<0,004		<0,004
poziom zwierciadła wody	M	12	4,0	7,8	12,9		7,2	5,8	13,5	6,7	6,2	2,8
klasa wód podziemnych		III	II	I	II	II	I	II	II	II	I	II

Źródło: WIOŚ w Łodzi.

W oparciu o powyższe zestawienie stwierdzić należy, że najlepszą jakość (przynależność do klasy I) wykazały wody w trzech punktach badawczych (Stachlew, Kompina, Jamno) zlokalizowanych we wschodniej części powiatu (gmina Kocierzew Południowy, Nieborów oraz w gminie Łowicz). Na terenie gmin Bielawy, Zduny, Łyszkowice, Domaniewice, wody podziemne należą do klasy II. Jedynie w Woli Stępowskiej stan wód klasyfikuje się do klasy III (woda niskiej jakości), o czym decyduje przede wszystkim stężenie arsenu i jon wodorowęglanów, a w mniejszym stopniu manganu i wapnia.

W granicach powiatu łowickiego wyznaczono obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami ze źródeł pochodzenia rolniczego. Poniższa tabela przedstawia wyniki badań jakości wód podziemnych na tych terenach. Obszary szczególnie narażone (OSN) określa, na drodze rozporządzenia, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (na podstawie art. 47 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne). Najwyższe stężenie azotu amonowego zanotowano w punkcie pomiarowym Traby (0,77 mg N NH4/l), natomiast najniższe (<0,19 mg N NH4/l) w punkcie pomiarowym Kompina. Azot amonowy występujący w wodach podziemnych można podzielić na azot amonowy pochodzenia antropogenicznego (występuje on najczęściej w pierwszych, słabo izolowanych od powierzchni poziomach wodonośnych, do których infiltrują różnego rodzaju ścieki) oraz azot amonowy pochodzenia naturalnego (powstający w wyniku kontaktu wód podziemnych z minerałami zawierającymi związki organiczne). Biorąc pod uwagę azot azotynowy, jego stężenie w żadnym punkcie pomiarowym nie przekracza 0,004 mg N NO2/l.

Tabela 38. Wyniki badań jakości wód podziemnych na obszarach narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) na terenie powiatu łowickiego.

Nazwa OSN	Nazwa pkt.	Nr pkt.	Data poboru	Temp.	Odczyn	Tlen rozpuszczony	Przewodność elektryczna	Azotany	Azotyny	Amoniak	Azot amonowy	Azot azotynowy
				°C	pH	mgO_2/l	µS/cm	mg $N0_3/l$	mg $N0_2/l$	mg NH_4/l	mg N NH_4/l	mg N NO2/l
OSN Bzura	Kompina	36	2014-04-09	10,5	7,0	2,5	488	<1,4	<0,013	0,25	0,19	<0,004
OSN Bzura	Kompina	36	2014-10-28	9,2	7,2	3,7	480	<0,89	<0,013	<0,25	<0,19	<0,004
OSN Bzura	Traby	38	2014-04-09	9,9	7,0	2,8	634	<1,4	<0,013	0,99	0,77	<0,004
OSN Bzura	Traby	38	2014-10-28	10,1	7,2	1,0	550	<0,89	<0,013	0,99	0,77	<0,004
OSN Bzura	Chruśle	39	2014-04-07	10,5	7,5	1,7	540	<1,4	<0,013	0,35	0,27	<0,004
OSN Bzura	Chruśle	39	2014-10-06	10,3	7,3	1,9	556	<0,885	<0,013	0,36	0,28	<0,004
OSN Bzura	Bogoria Górna	41	2014-04-09	10,0	6,9	3,6	813	<1,4	<0,013	0,62	0,48	<0,004
OSN Bzura	Bogoria Górna	41	2014-10-28	9,5	7,1	5,0	638	<0,89	<0,013	0,36	0,28	<0,004
OSN Bzura	Wyborów	42	2014-04-09	11,6	6,8	2,6	553	<1,4	<0,013	0,48	0,37	<0,004
OSN Bzura	Wyborów	42	2014-10-28	11,4	7,0	6,5	522	<0,89	<0,013	0,43	0,33	<0,004

Nazwa OSN	Nazwa pkt.	Nr pkt.	Data poboru	Temp.	Odczyn	Tlen rozpuszczony	Przewodność elektryczna	Azotany	Azotyny	Amoniak	Azot amonowy	Azot azotynowy
				°C	pH	mgO_2/l	µS/cm	mg $N0_3/l$	mg $N0_2/l$	mg NH_4/l	mg N NH_4/l	mg N NO2/l
OSN Bzura	Wola Stępowska	175	2014-04-07	10,0	7,4	1,9	628	<1,4	<0,013	0,27	0,21	<0,004
OSN Bzura	Wola Stępowska	175	2014-10-06	10,5	7,4	2,0	703	<0,885	<0,013	0,30	0,24	<0,004
OSN Bzura	Skowroda Południowa	176	2014-04-09	9,7	6,7	2,2	643	<1,4	<0,013	0,28	0,22	<0,004
OSN Bzura	Skowroda Południowa	176	2014-10-28	9,6	7,2	1,9	569	<0,89	<0,013	<0,25	<0,19	<0,004
OSN Bzura	Oszkowice	187	2014-04-09	10,4	6,9	3,0	524	<1,4	<0,013	0,45	0,35	<0,004
OSN Bzura	Oszkowice	187	2014-11-05	11,3	7,5	5,1	427	<0,89	<0,013	0,37	0,29	<0,004

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

W zestawieniu zawartym w raporcie z 2013 r., sporządzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, pobór wody na terenie województwa łódzkiego wyniósł 307,5 hm^3, natomiast zużycie 283,3 hm^3. Powiat łowicki zajął drugie pod względem poboru i zużycia wody miejsce na tle pozostałych jednostek administracyjnych tego województwa. Najwięcej wody zużywa się na cele komunalne, następnie na rolnicze i leśnictwo, a najmniej na cele produkcyjne. Pobór wody ogółem w tym powiecie wyniósł 35 056 dam^3, a zużycie do 34 211 dam^3 (1 dam^3=1000m^3). Pobór na eksploatacje sieci wodociągowej wyniósł 5 341 dam^3, a zużycie 4 498 dam^3. Na cele produkcyjne pobranych zostało 1 281 dm^3, a zużyto 1 281 dam^3 wody. Woda zużyta do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania i uzupełniania stawów rybnych wyniosła 28 434 dm^3. Generalnie dla powiatu łowickiego zużycie wody maleje. Wg danych GUS, dla gmin Bielawy i M. Łowicz zużycie wody od 2011 r. zmalało, natomiast w gminach Kiernozia, Kocierzew Południowy obserwowano wyraźny wzrost. Od 2011 zauważyć można spadek udziału zużycia wody w przemyśle, które w 2013 r. wyniosło 47,2% (51,5% w 2011 r.). Zużycie wody na 1 mieszkańca było największe w 2013 r. (4332,5 m^3) w gminie Bielawy, a najmniejsze w gminie Zduny (72,5 m^3). Zużycie wody dla poszczególnych gmin przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39. Zużycie wody w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w 2013 r.

Nazwa gminy	Zużycie wody ogółem [dam^3]	Zużycie wody na 1 mieszkańca [m^3]
Bielawy	24474,2	4332,5
Chąśno	253,2	84,5
Domaniewice	3156,0	679,6
Kiernozia	269,4	76,4
Kocierzew Południowy	549,9	125,0
Łowicz	469,8	62,0
M. Łowicz	2145,5	72,9
Łyszkowice	1258,1	185,9
Nieborów	1203,2	128,0
Zduny	431,5	72,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi na terenie powiatu łowickiego badana jest przez Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Łowiczu. Nadzoruje on 38 wodociągów

zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz 6 wodociągów lokalnych. W ujęciu tabelarycznym przedstawiono wykaz producentów wody w ramach zaopatrzenia zbiorowego, łącznie z oceną jej przydatności do spożycia w 2014 r. Generalnie, mieszkańcy korzystają z wody o dobrej jakości. Jednak dla 10 wodociągów stwierdzono warunkową przydatność wody do spożycia, w związku z czym na właścicieli tych wodociągów spadł obowiązek wykonania działań naprawczych, które miały na celu doprowadzić do normatywnego stanu wody. W efekcie, na koniec 2014 r. jedynie w dwóch przypadkach jakość wody nie uległa poprawie. Jak podaje PPIS w Łowiczu na tle poprzednich lat wzrosła liczba sieci wodociągowych z zakwestionowaną jakością wody.

Tabela 40. Wykaz producentów wody i wyniki badań jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg zaopatrywane miejscowości	Produkcja wody [m^3/d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Metody uzdatniania wody	Kwestionowane parametry - liczba dni przekroczeń parametrów w roku	Jakość wody na koniec 2014r.
1	Zakład Usług Komunalnych Łowicz	Łowicz	3985,4	29583	Odżelazianie, odmanganianie Naświetlanie lampami UV	brak	Przydatna do spożycia
2	Gmina Łowicz	Bocheń, Mystkowice, Guźnia, Ostrów, Świące, Szczudłów	211,1	839	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
3	Gmina Łowicz	Jastrzębia, Dąbkowice Dolne, Pilaszków, Otolice	294,6	1227	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
4	Gmina Łowicz	Zawady, Wygoda, Urbańszczyzna	99,8	784	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
5	Gmina Łowicz	Niedźwiada, Świeryż I, Świeryż II, Klewków, Małyszce	275,2	1176	Odżelazianie, odmanganianie	Żelazo, mętność - 56 dni	Przydatna do spożycia
6	Gmina Łowicz	Dąbkowice Górne	41,7	224	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
7	Gmina Łowicz	Placencja, Parma, Zielkowice	159,8	1577	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
8	Gmina Łowicz	Jamno	206,1	474	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
9	Gmina Łowicz	Zabostów Duży, Zabostów Mały,	154,8	1370	Odżelazianie, odmanganianie	żelazo, mangan, mętność	Przydatna do spożycia

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg zaopatrywane miejscowości	Produkcja wody [m^3/d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Metody uzdatniania wody	Kwestionowane parametry - liczba dni przekroczeń parametrów w roku	Jakość wody na koniec 2014r.
		Strzelcew, Popów			dezynfekcja podchlorynem sodu	- 27 dni	
10	Gmina Nieborów	Kompina, Patoki	105	533	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
11	Gmina Nieborów	Nieborów, Julianów, Piaski	202	1207	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
12	Gmina Nieborów	Bobrowniki, Arkadia, Dzierzgów, Bełchów, Chyleniec, Michałówek	361	2693	Odżelazianie, odmanganianie	żelazo, mangan, mętność - 174 dni	Warunkowa przydatność wody do spożycia
13	Gmina Nieborów	Mysłaków, Janowice, Bednary, Bednary Kolonia	486	2623	Odżelazianie, odmanganianie	żelazo, mętność - 117 dni	Przydatna do spożycia
14	Gmina Nieborów	Bełchów, Dzierzgówek	180	2031	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
15	Gmina Nieborów	Sypień, Karolew	72	375	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
16	Gmina Domaniewice	Domaniewice, Strzebieszew, Stroniewice, Krępa	463,9	2260	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
17	Gmina Domaniewice	Skaratki, Sapy, Skaratki pod Las, Lisiewice Małe, Lisiewice Duże	238,2	966	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
18	Gmina Domaniewice	Rogoźno, Skaratki pod Rogóźno	69,1	600	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
19	Gmina Domaniewice	Reczyce	152,4	515	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
20	Gmina Chąśno	Goleńsko, Marianka, Świeryż Doły, Małszyce	27,33	455	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
21	Gmina Chąśno	Wyborów	170,93	292	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
22	Gmina Chąśno	Skowroda Płd., Skowroda Płn., Karsznice Duże, Karsznice Małe, Niespusza Nowa, Niespusza Wieś, Mastki	336,5	994	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
23	Gmina	Chruślin, Traby,	200	932	Odżelazianie,	bakterie grupy	Przydatna

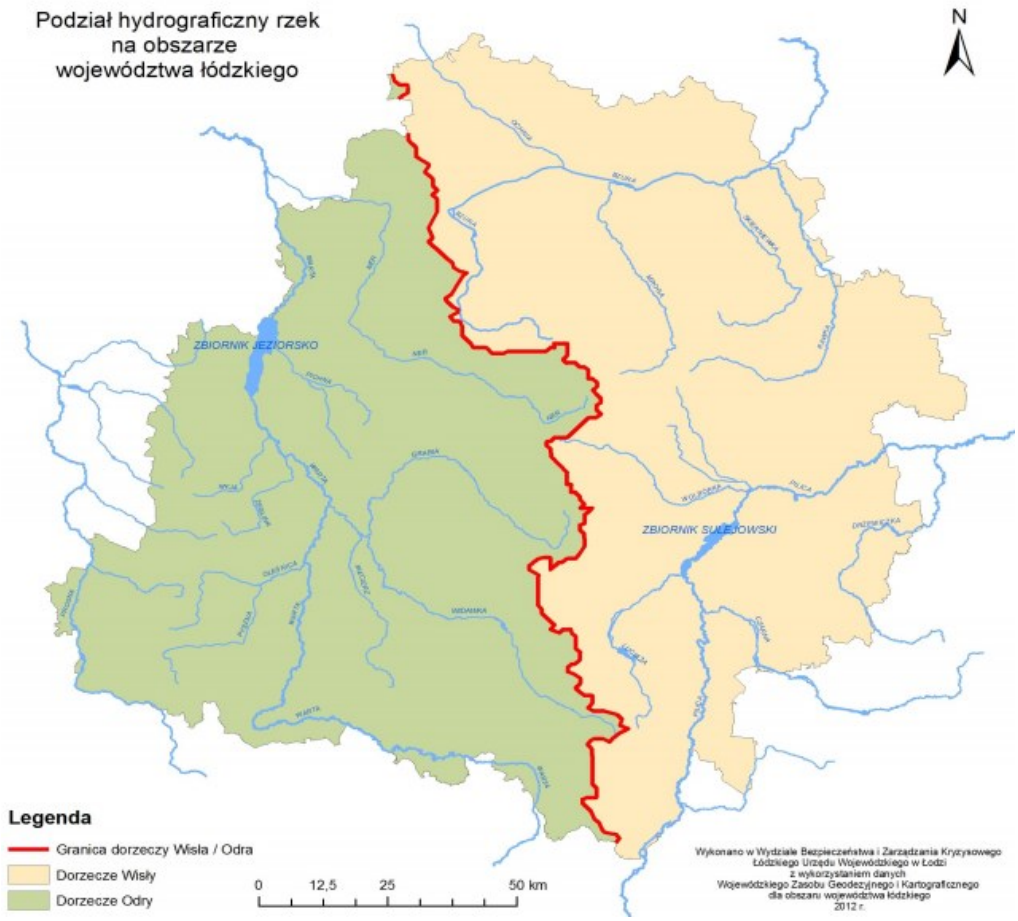
Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg zaopatrywane miejscowości	Produkcja wody [m³/d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Metody uzdatniania wody	Kwestionowane parametry - liczba dni przekroczeń parametrów w roku	Jakość wody na koniec 2014r.
	Bielawy	Wojewodza, Gaj, Rulice, Piotrowice			odmanganianie	coli - 12 dni	do spożycia
24	Gmina Bielawy	Stary Waliszew, Waliszew Dworski, Gosławice, Janinów, Wola Gosławska, Bogumin, Brzozów, Skubiki, Sobota	372	895	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
25	Gmina Bielawy	Oszkowice, Bielawska Wieś, Bielawy, Marianów, Zgoda, , Trzaskowice, Drogusza, Stare Orenice, Emilianów, Borówek, Borów, Helin, Łazin, piaski Bankowe, Żdżary, Stare Piaski, Walewice, Seligi, Marywil, Sobota	516	3523	Odżelazianie, odmanganianie	bakterie grupy coli - 12 dni	Przydatna do spożycia
26	Gmina Zduny	Retki, Złaków Kościelny, Nowy Złaków, Przemysłów	255	798	Odżelazianie, odmanganianie	Żelazo, mangan, mętność - 365 dni	Warunkowa przydatność wody do spożycia
27	Gmina Zduny	Złaków Borowy	249	549	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
28	Gmina Zduny	Zduny, Nowe Zduny, Dąbrowa, Dąbrowa Zduńska, Rząśno, część wsi Jackowice, część wsi Maurzyce, część wsi Szymanowice	240	1685	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia
29	Gmina Zduny	Jackowice, Łaźniki, Zalesie, Wiskienica Górna,	279	1642	Odżelazianie, odmanganianie	brak	Przydatna do spożycia

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg zaopatrywane miejscowości	Produkcja wody [m^3/d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Metody uzdatniania wody	Kwestionowane parametry - liczba dni przekroczeń parametrów w roku	Jakość wody na koniec 2014r.
		Wiskienica Dolna, Szymanowice, Pólka, część wsi Zduny					
30	Gmina Zduny	Bogoria Górna, Bogoria Dolna, Bogoria Pofolwarczna, Bąków Górny, Bąków Dolny, Urzecze, Wierznowice, Strugienice, część wsi Maurzyce, część wsi Sobocka Wieś, Leśniczówka, Klotyldów	394	1685	Odżelazianie, odmanganianie	Brak	Przydatna do spożycia
31	Gmina Kocierzew	Kocierzew Płd. Kocierzew Płn., Wejsce, Osiek I, Osiek II, Osiek III, Konstantynów, Różyce Stara Wieś, Różyce Zastruga, Lipnice, Jeziorko Płn., Jeziorko Płd., Różyce Żurawieniec, Wicie, Lenartów, Karnków, Błędów	743	2430	Odżelazianie, odmanganianie	Brak	Przydatna do spożycia
32	Gmina Kocierzew	Płaskocin, Gągolin Płd., Gągolin Zach., Gągolin Płn., Ostrowiec, Sromów, Łaguszew, Skowroda, Chąśno, Chąśno Nowe	411	2102	Odżelazianie, odmanganianie	Brak	Przydatna do spożycia
33	Gmina Łyszkowice	Kolonia Łyszkowice I i II, Łyszkowice,	945	4820	Odżelazianie, odmanganianie	bakterie grupy coli -	Przydatna do spożycia

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg zaopatrywane miejscowości	Produkcja wody [m^3/d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Metody uzdatniania wody	Kwestionowane parametry - liczba dni przekroczeń parametrów w roku	Jakość wody na koniec 2014r.
		Czatolin, Wrzeczko, Gzinka, Nowe Grudze, Stare Grudze, Uchań Dolny, Kuczków, Zakulin, Łagów, Seligów, Bobiecko, Seroki, Kalenice				10 dni	
34	Gmina Łyszkowice	Stachlew, Polesie	151	1560	Odżelazianie, odmanganianie	bakterie grupy coli - 10 dni	Przydatna do spożycia
35	Gmina Łyszkowice	Trzcianka, Uchań Górny, Bobrowa	71	520	Odżelazianie, odmanganianie	Brak	Przydatna do spożycia
36	Gmina Kiernozia	Chruśle, Kiernozia, Witusza, Zamiary, Niedzieliska, Tydówka, Brodne-Józefów, Brodne-Towarzystwo, Jerzewo, Jadzień, Osiny, Lasocin, Wiśniewo, Sokołów-Kolonia, Sokołów-Towarzystwo, Czerniew,	511	2863	Odżelazianie, odmanganianie	bakterie grupy coli - 11 dni	Przydatna do spożycia
37	Gmina Kiernozia	Wola Stępowska Natolin Kiernoski, Stępów, Teresew, Długie	325	692	Odżelazianie, odmanganianie	Brak	Przydatna do spożycia
38	Stadnina Koni Walewice Sp. z o.o.	Wodociąg Walewice	57,26	179	Odżelazianie, odmanganianie	bakterie grupy coli - 19 dni	Przydatna do spożycia

Źródło: http://www.pis.lodz.pl/lowicz/index.php

5.7 WODY POWIERZCHNIOWE

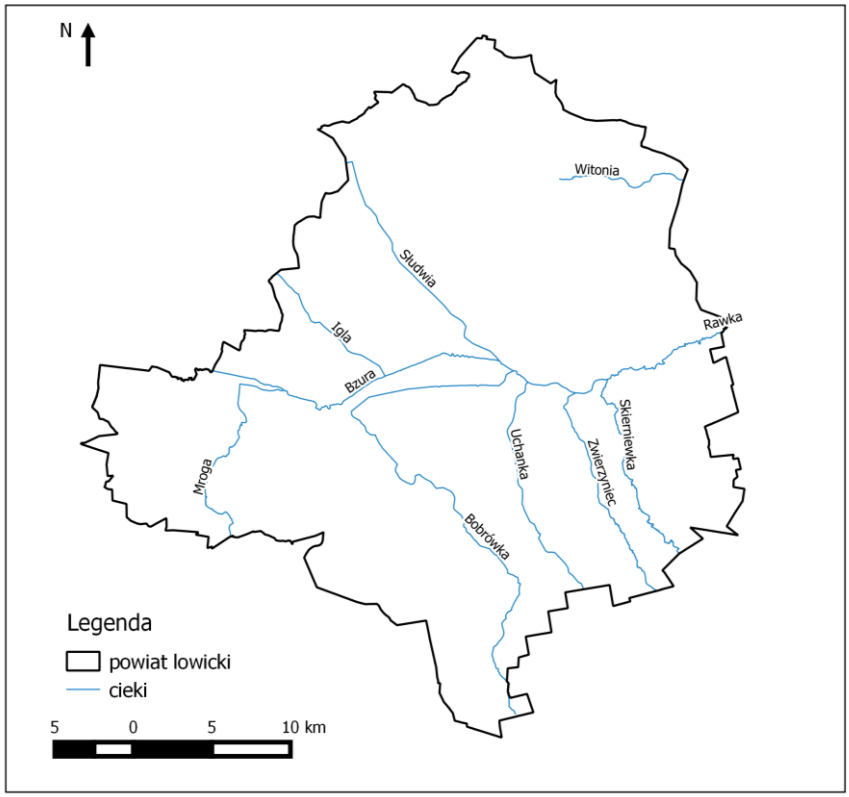


Rysunek 34. Podział hydrograficzny rzek na obszarze województwa łódzkiego.

Źródło: Plan operacyjny ochrony przed powodzią dla województwa łódzkiego, 2013.

Województwo łódzkie leży w zasięgu dwóch dorzeczy: Wisły i Warty. Powiat łowicki położony jest w dorzeczu Wisły, w środkowej części zlewni Bzury, lewego dopływu Wisły. Cieki na tym obszarze cechują się reżimem o zasilaniu gruntowo-deszczowo-śnieżnym i mają charakter nizinny. Występuje tu 26 rzek i kanałów. Bzura w granicach powiatu ma długość około 35 km, a całkowicie osiąga ona 166 km. Swój początek rzeka bierze na wysokości około 230 m n.p.m. na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, natomiast uchodzi do Wisły na wysokości 63,3 m n.p.m. w miejscowości Kamiony pod Wyszogrodem. Bzura cechuje się przebiegiem równoleżnikowym w pradolinie warszawsko-berlińskiej i przepływa przez północną

część gminy Bielawy, następnie przez gminę Zduny płynąc prawie równolegle do jej południowo-wschodniej granicy. Później przepływa ona przez gminę wiejską i miejską Łowicz. Ostatnią gminą charakteryzowanego powiatu wzdłuż biegu Bzury jest gmina Nieborów. Na długości około 10 km rzeka płynąc na południe od drogi krajowej nr 92, ma przebieg równoległy do niej. Lewym dopływem Bzury jest Słudwia płynąca przez gminę Zduny, która swoje ujście znajduje na terenie gminy wiejskiej Łowicz. Z prawych dopływów Bzury przez gminę Bielawy przepływa na niewielkiej długości Moszczenica, a do Bzury na terenie tej gminy wpływa Morga, której całkowita długość wynosi 75,9 km. Dolina Morgi jest stosunkowo wąska, a jej wody zasilają pobliskie stawy. Innymi ciekami są Uchanka i Bobrówka, płynące przez gminę Łowicz i gminę Miasto Łowicz. Dolina Uchanki jest płaska i częściowo zmeliorowana. Bobrówka biegnie przede wszystkim przez tereny niezabudowane, a jej dolina łącząc się z doliną Bzury tworzy kompleks użytków zielonych o znacznej powierzchni. Do Bzury przez gminę Nieborów płynie Skierniewka, Struga i Rawka, której całkowita długość to 97 km. Na rzece Bzura znajduje się szlak kajakowy.



Rysunek 35. Sieć rzeczna na terenie powiatu łowickiego.
Źródło: opracowanie na podstawie Bazy Danych Ogólnogeograficznych

Zbiorniki wodne

Powiat łowicki należy do jednych z najbardziej zasobnych w wody stojące średnich i małych zbiorników wodnych. Na terenie powiatu znajdują się kompleksy stawów rybnych. Jedne zlokalizowane są w dolinie Bzury, koło miejscowości Łazin, Walewice i Psary na terenie gminy Bielawy (ich powierzchnia ogólna w gminie wynosi 657 ha). Kolejne znajdują się w gminie Łowicz, w dolinie Bobrówki. Stawy te spełniają przede wszystkim rolę łowisk komercyjnych. Należy jednak wspomnieć, że są również ostoją i miejscem odpoczynku licznych i rzadkich ptaków. Z tego względu odwiedzają je również osoby zajmujące się ornitologią. Północna część powiatu (na północ od drogi krajowej nr 92) jest uboga w zbiorniki wodne. Ponadto na terenie poszczególnych wsi, przy niektórych domostwach, zlokalizowane są przyzagrodowe zbiorniki wodne, o charakterze gospodarczym. W gminie Łowicz istnieje zbiornik po eksploatacji żwiru i piasków w obrębie Wału Dąbkowickiego.

Rysunek 36. Zbiornik poeksploatacyjny.

Źródło: www.google.maps

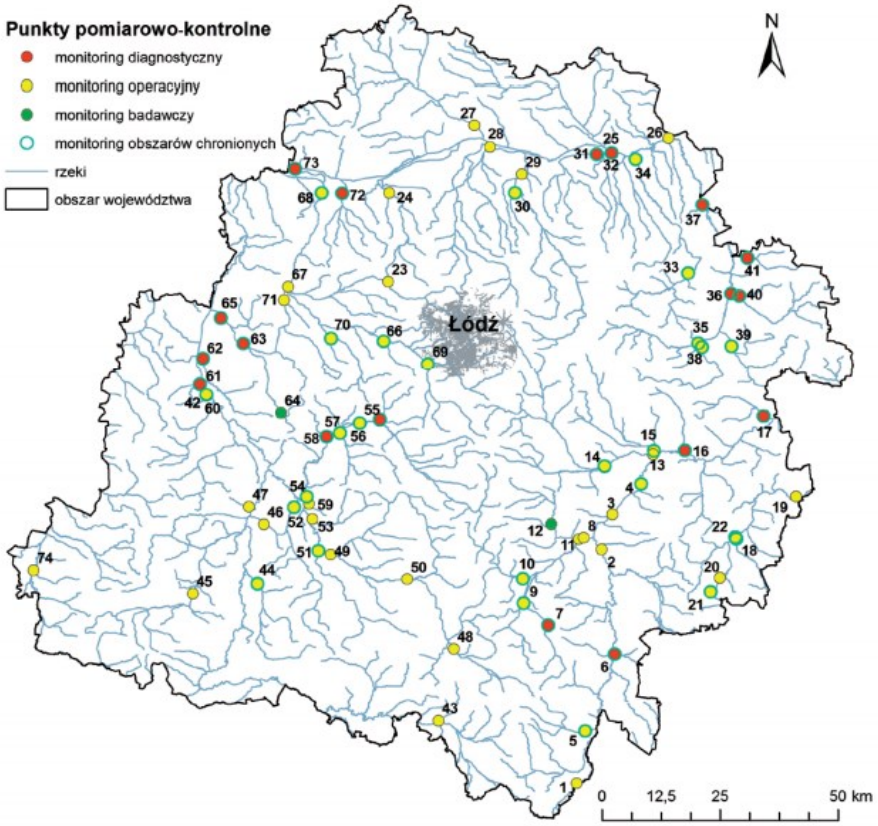
5.7.1 BADANIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Szczególnie ważnym zagadnieniem jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Badaniem stanu czystości rzek na terenie powiatu łowickiego zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami w Polsce jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne. Ocena jakości wód przeprowadzana była w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [Dz.U. 2014, poz. 1482]. Rozporządzenie określa sposób dokonywania oceny stanu jednolitych części wód poprzez dokonywanie oceny stanu ekologicznego (JCWP naturalne) lub potencjału ekologicznego (JCWP sztuczne i silnie zmienione), stanu chemicznego oraz spełnienie dodatkowych 7 wymogów obszarów chronionych, a także sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości, sposób prezentacji wyników klasyfikacji oraz częstotliwość dokonywania klasyfikacji. Część wyników badań została powielona danymi z lat poprzednich, ze względu na różnice w badaniach poszczególnych elementów, gdzie elementy oceny ichtiofauny i dla monitoringu diagnostycznego prowadzone są co 6 lat.

Na stan/potencjał ekologiczny wchodzą elementy biologiczne, klasa elementów hydromorfologicznych i elementy fizykochemiczne. Z elementów biologicznych zbadano fitobentos, makrofity i makrobezkręgowce, uzupełniono je wcześniejszymi badaniami fitoplanktonu i ichtiofauny. Elementy hydromorfologiczne oceniono według stopnia naturalności cieku, a elementy fizykochemiczne oceniono m.in. przez stan fizyczny wody, warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie, występowanie substancji biogennych.

Na terenie powiatu łowickiego istnieją 3 punkty należące do sieci monitoringu diagnostycznego i 2 do operacyjnego. Dodatkowo istnieją 4 punkty przypisane monitoringowi obszarów chronionych, pokrywające się z miejscami poboru wody dla monitoringu diagnostycznego oraz z jednym z operacyjnego. Rozmieszczenie wcześniej wspomnianych punktów pomiarowych na terenie województwa łódzkiego zaprezentowano na poniższej rycinie.



Rysunek 37. Punkty pomiarowo- kontrolne monitoringu rzek i zbiorników zaporowych badane w 2013 roku.

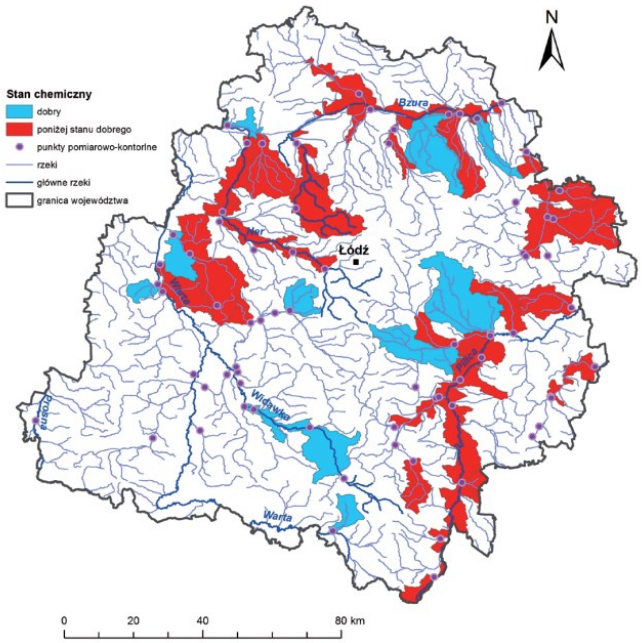
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

W 2014 r. stwierdzony został, w najlepszym przypadku, umiarkowany stan ekologiczny, co przedstawia poniższa tabela. W dwóch przypadkach stan był zły. Duże znaczenie miało tu zwiększone stężenie fosforanów, które będąc jednym z głównych biogenów w ściekach, mają wpływ na eutrofizację wód w rzekach i zbiornikach wodnych. W wyniku tego procesu pojawiają się duże ilości mikroorganizmów, które zużywając znaczne ilości tlenu uniemożliwiają oddychanie organizmów wyższych. Najlepiej ocenione, pod kątem naturalności cieku, zostały punkty Bzura-Łowicz i Bzura-Patoki, któremu przypisano najwyższą klasę dla elementów hydromorfologicznych.

Tabela 41. Wyniki badań w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych powiatu łowickiego na podstawie wyników badań z roku 2014.

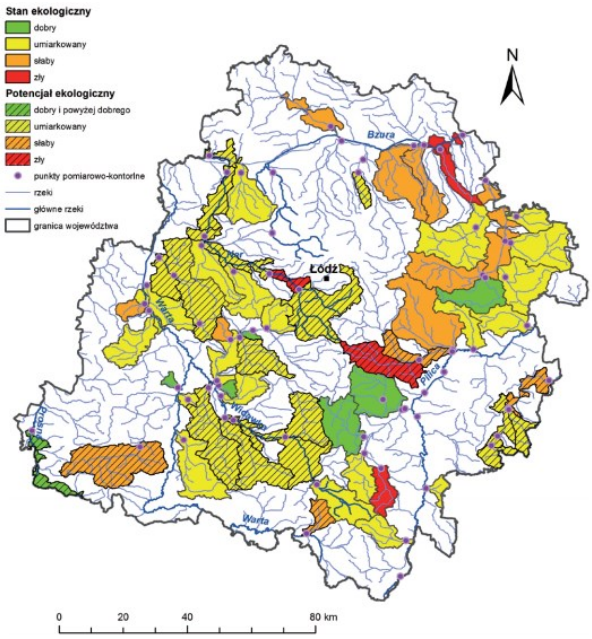
Nazwa ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo – kontrolnego	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Stan ekologiczny	Ocena stanu wód
Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki	Bzura – Łowicz	Poniżej stanu dobrego; przekroczone stężenia średnioroczne	umiarkowany	bardzo dobry	umiarkowany	zły
Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	Bzura – Patoki	Poniżej stanu dobrego; przekroczone stężenia średnioroczne	zły	bardzo dobry	zły	zły
Bobrówka	Babrówka – Otolice	dobry	słaby	słaby	słaby	zły
Uchanka	Uchanka – Łowicz	Poniżej stanu dobrego; przekroczone stężenia średnioroczne	słaby	słaby	słaby	zły
Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia	Skierniewka - Mysłaków	dobry	zły	zły	zły	zły

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.



Rysunek 38. Ocena stanu chemicznego JCWP badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 roku.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.



Rysunek 39. Ocena stanu/ potencjału ekologicznego JCWP badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 roku.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Na terenie powiatu łowickiego wydzielone zostały obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych (OSN), które zlokalizowane są w pasie od południowego-zachodu do północnego-wschodu powiatu (gminy: Bielawy, Chąśno, Kiernozia, Kocierzew Południowy, Łowicz, Nieborów i Zduny). Na lata 2012-2016 wyznaczone zostały 83 obręby ewidencyjne w granicach OSN nr 20 Bzura – zlewnia rzeki Bzury i jej dopływów. OSN Bzura stanowi największy tego typu obszar spośród wszystkich ustanowionych w 2012 roku w Polsce i zajmuje 1845,15 km^2 powierzchni. OSN na terenie powiatu obejmują łącznie 37 724,85 ha, co stanowi około 38% powierzchni powiatu, a największą powierzchnię osiągają w gminie Kiernozia i Chąśno.

Tabela 42. Wykaz powierzchni obrębów OSN w gminach powiatu łowickiego.

Gmina	Powierzchnia obrębu OSN

	[ha]
Bielawy	5 909,08
Chąśno	7 180,29
Kiernozia	7 617,77
Kocierzew Południowy	3 139,33
Łowicz	5 203,35
Nieborów	1 479,18
Zduny	7 195,85
Powiat łowicki	**37 724,85**

Źródło: ROZPORZĄDZENIE Nr 2/2012 DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE z dnia 20 sierpnia 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa łódzkiego

Rysunek 40. Obszary Szczególnie Narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.
Źródło: http://warszawa.rzgw.gov.pl

5.8 ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Wezbraniem nazywa się taką sytuację, kiedy w wyniku nadmiernego zasilania deszczowego lub roztopowego dochodzi do podniesienia stanu wód. Kiedy przekroczony zostanie stan brzegowy wód, a następnie dojdzie do strat materialnych i moralnych mówi się o powodzi. W zakresie dotyczącym obszarów zagrożonych powodzią ograniczenia polegają na

podporządkowaniu się zapisom zawartych w takich dokumentach jak „Krajowy Program Ochrony Przeciwpowodziowej" oraz „Plan operacyjny ochrony przed powodzią dla województwa łódzkiego" jako zespół działań mających na celu zapobieganie powodziom lub ograniczenie ich rozmiarów i skutków, obejmuje szereg środków technicznych, administracyjnych i ekonomicznych niezbędnych do zwiększenia stopnia zabezpieczenia ludności i mienia przed powodzią.

Podstawowe elementy programu ochrony przeciwpowodziowej UE to:

- rygorystyczna ochrona naturalności stref źródliskowych;
- zwiększanie (odtwarzanie) naturalnej chłonności wodnej górnych części zlewni, poprzez renaturalizację torfowisk i bagien, odtwarzanie lokalnych rozlewisk i podmokłości, odtwarzanie meandrów rzek oraz znaczący wzrost lesistości;
- budowę zbiorników małej retencji wodnej w środkowych odcinkach biegu rzek, z bogatą przyrodniczo strefą pobrzeża, odtwarzanie meandrów rzek, rozwój systemu zadrzewień i zakrzewień nadbrzeżnych;
- poszerzanie przestrzeni międzywala oraz tworzenie obszarów polderowych w dolnych odcinkach biegu rzek.

Zgodnie ze wstępną oceną ryzyka powodziowego przeprowadzoną przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej pierwsza odnotowana powódź na Bzurze wystąpiła w 1997 roku, co również dotyczy Morgi, czy Moszczenicy. Moszczenica, Słudwia, uchodzące do Bzury, nie zostały zaklasyfikowane do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, dlatego mapy zostały przygotowane jedynie dla rzeki Bzura. Mapy przedstawiają prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi raz na 500 lat, raz na 100 lat oraz raz na 10 lat. Dostępne opracowania kartograficzne obrazują również sytuacje po przerwaniu wałów przeciwpowodziowych. Na ich podstawie można stwierdzić, że większe niebezpieczeństwo powodzi dotyczy obszarów położonych na prawym, niż na lewym, brzegu Bzury. Spadek doliny Bzury w granicach powiatu wynosi około 0,6%, a większe spadki poprzeczne występują na lewym brzegu. Najbardziej zagrożone są gminy Nieborów, Łowicz, Zduny i Bielawy, a największe niebezpieczeństwo powodzi dotyczy miejscowości: Mystkowice, Bocheń, Młyn Strugieński, Świące, Szczudłów, Otolice, Janowice. W dokumencie „Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla Regionu Wodnego Środkowej Wisły" zwraca się uwagę na problemowy obszar w dolinie Bzury, gdzie na terenie miasta Łowicz obwałowania tej rzeki nie zabezpieczają

w pełni zabudowy mieszkaniowej położonej we wschodniej części miasta oraz użytków zielonych, które stanowią blisko 80% powierzchni użytkowania. Zalewy powodziowe o niewielkich szkodach dla człowieka mogą wystąpić również w dolinie Skierniewki, Uchanki, Bobrówki, Mrogi, Słudwi.

W granicach omawianego powiatu znajdują się 4 wały przeciwpowodziowe, a łączna ich długość wynosi 3,245 km (stan na dzień 21.07.2015 r.). Na terenie miasta Łowicz funkcjonują 2 prawe wały na Bzurze oraz lewy na Kanale Ulgowym rzeki Uchanki, chroniąc 160 ha powierzchni miasta. Wał w Łowiczu zlokalizowany jest na prawym brzegu rzeki, na odcinku od Mostu Warszawskiego do mostu na ul. Zamkowej. Ze względu na położenie północnej części Łowicza wyżej nad poziom morza nie ma wałów na lewym brzegu Bzury. Na rzece Morga, w gminie Bielawy, znajduje się wał o długości 1,030 km. Wszystkie wały należą do klasy IV, czyli obszar przez nie chroniony wynosi maksymalnie 10 km^2. Stan techniczny obwałowań oceniono jako dobry, niezagrażający niebezpieczeństwu. Charakterystykę ochrony przeciwpowodziowej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 43. Obwałowania rzek na terenie powiatu łowickiego – stan na 21.07.2015 r.

Nazwa rzeki	Kilometr rzeki	Nazwa wału	Lokalizacja (gmina)	Kilometr wału	Łączna długość obwałowań (km)							Pow. obszaru chronionego (ha)
					Wał lewy	Wał prawy	Razem	w tym w klasie:				
								I	II	III	IV	
Bzura	57+800 - 58+514 58+714 - 59+904	Łowicz	m. Łowicz	0+000 - 0+704 0+000 - 1+165	-	1,869	**1,869**	-	-	-	1,869	145
Kanał Ulgowy rz. Uchanki	0+965 - 1+310	Łowicz	m. Łowicz	0+000 - 0+346	0,346	-	**0,346**	-	-	-	0,346	15
Mroga	0+900 - 1+930	Walewice	Bielawy	0+000 - 1+030	-	1,030	**1,030**	-	-	-	1,030	73

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi

5.9 CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODY OŻYWIONEJ

Lasy

Ekosystemy leśne są cennymi obszarami i pełnią usługi regulacyjne, zaopatrujące oraz kulturowe. Lasy zapewniają stabilizację stosunków wodnych, ochronę gleb przed erozją, kształtują klimat, tworzą warunki dla zachowania potencjału biologicznego gatunków i ekosystemów, zachowują różnorodność i złożoność krajobrazu. Do ważnej funkcji należy zaliczyć funkcję produkcyjną polegającą na pozyskiwaniu drewna. Pełnią również role społeczne, które służą kształtowaniu warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa.

Lasy zajmują powierzchnię 10 239,78 ha, w tym lasy Skarbu Państwa 5076,17 ha, lasy prywatne 5 027,01 ha (wg GUS, stan na 2014 roku). Lesistość powiatu należy do jednych z niższych w województwie.

Powiat łowicki zlokalizowany jest w obrębie 4 nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Brzeziny,
- Nadleśnictwo Grotniki,
- Nadleśnictwo Kutno,
- Nadleśnictwo Skierniewice.

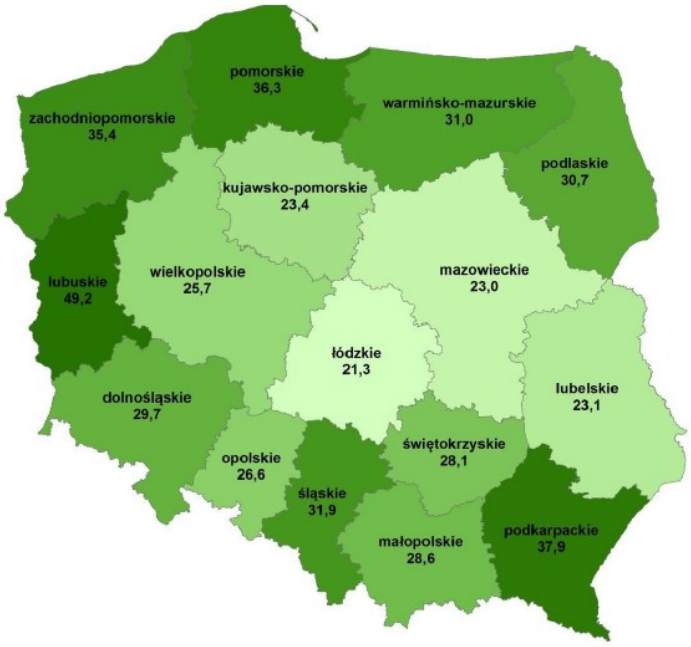
Tabela 44. Struktura lasów na terenie powiatu łowickiego w latach 2012-2013.

	Jednostka miary	2012	2013	2014
LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI				
Powierzchnia gruntów leśnych				
ogółem	ha	10123,60	10179,71	10239,78
lesistość w %	%	10,1	10,1	10,2
grunty leśne publiczne ogółem	ha	5112,60	5155,91	5212,77
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	4976,00	5019,31	5076,17
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	4556,80	4600,27	4612,30
grunty leśne prywatne	ha	5011,00	5023,80	5027,01
Powierzchnia lasów				
lasy ogółem	ha	9962,80	10020,88	10083,45
lasy publiczne ogółem	ha	4951,80	4997,08	5056,44

	Jednostka miary	2012	2013	2014
LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI				
lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	4816,50	4861,78	4921,14
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	4405,50	4450,94	4465,47
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	26,00	25,84	27,33
lasy publiczne gminne	ha	135,30	135,30	135,30
lasy prywatne ogółem	ha	5011,00	5023,80	5027,01

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

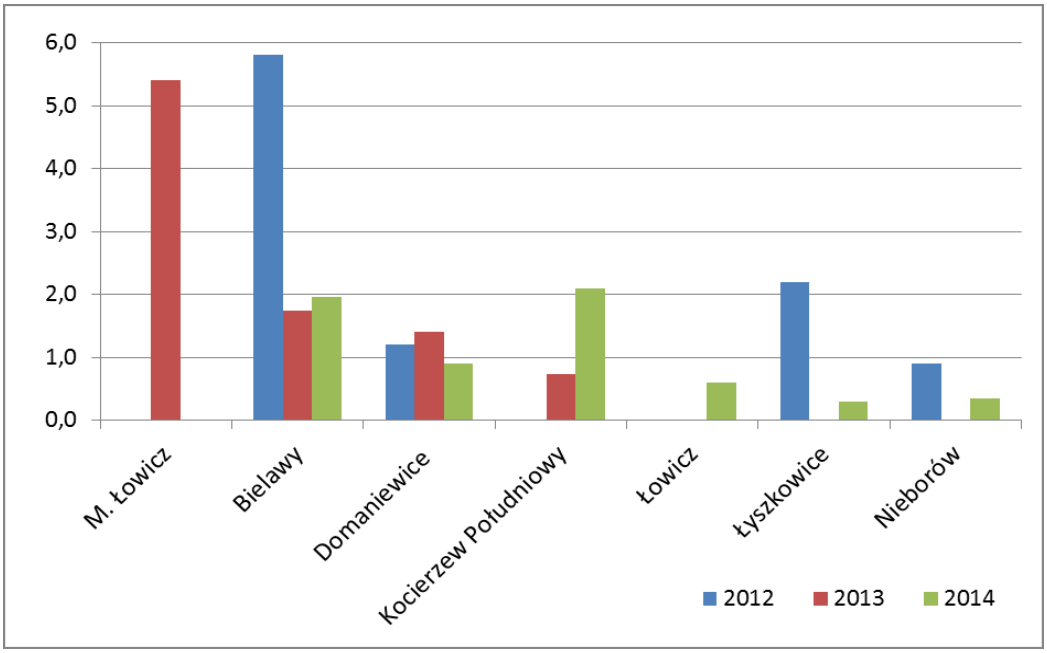
Poniższa mapa przedstawia procentowy udział lasów w stosunku do całkowitej powierzchni poszczególnych województw. Najmniejszy udział lasów zaobserwować można w przypadku województwa łódzkiego (21,3%). Natomiast najwięcej lasów występuje w województwie lubuskim (49,2%).



Rysunek 41. Lesistość Polski wg województw w 2013 roku.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

Zalesieniu w 2014 r. poddano w powiecie łowickim łącznie 6,20 ha, a w 2013 r. 9,28 ha, a pod zalesienie przeznaczono 2,04 ha (w 2014 r.), a rok wcześniej 6,71 ha gruntów nieleśnych. W 2014 roku najwięcej zalesień wykonano w gminie Kocierzew Południowy – 2,4 ha, w 2013 r. - 5,4 ha w mieście Łowicz, natomiast w roku 2012 w gminie Bielawy (6,0 ha).



Rysunek 42. Zalesienia gruntów nieleśnych zalesionych w latach 2012-2014.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

Formy ochrony przyrody

Do form ochrony przyrody ustanowionych na mocy Ustawy o ochronie przyrody (t,j.- Dz.U.2013.627 z późn. zm.) zlokalizowanych na terenie powiatu łowickiego należą:

- Obszar Natura 2000, Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): PLB100001 **„Pradolina Warszawsko-Berlińska**". Powierzchnia tego obszaru zajmuje 23 412,4 ha i w dużej mierze na terenie powiatu łowickiego pokrywa się z obszarem specjalnej ochrony siedlisk „Pradolina Bzury i Neru". Stawy Okręt, Rydwan, Psary i Dolina Neru mają status ostoi ptasich o randze krajowej. Spotkać tu można 7 gatunków wpisanych do Czerwonej Księgi Zwierząt. Przykładowymi gatunkami przystępujących w OSO „Pradolina Warszawsko-Berlińska" są: bąk, błotniak stawowy i łąkowy, podróżniczek, rybitwa białowąsa i czarna, czy zausznik. Znaczną liczebność wykazują m.in. bocian

biały, czajka, derkacz. Pradolina pełni funkcję postoju ptaków migrujących jak np. gęś zbożowa i białoczelna, batalion, świstuń.

- Obszar Natura 2000, Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): PLB100003 **„Dolina Przysowy i Słudwi"**. Obszar został przyłączony do sieci Natura 2000 w kwietniu 2012 r. i ma powierzchnię 3 980,66 ha. „Dolina Przysowy i Słudwi" związana jest z dwiema dolinami rzek nizinnych, których nazwy zawarte są w nazwie OSO. Obszar jest istotny dla ptaków wodno-błotnych migrujących w okresie wiosennym, kiedy obserwowano do 80 000 osobników różnych gatunków. Do gatunków korzystających w walorów tego obszaru zaliczyć należy gęś białoczelną i zbożową, siewkę złotą, łęczaka, żurawia, krzyżówkę.
- Obszar Natura 2000, Obszar specjalnej ochrony siedlisk (SOO): PLH100006 „**Pradolina Bzury-Neru"**. W granicach powiatu łowickiego obszar położony jest na terenie gminy Bielawy, Domaniewice i Łowicz. Obszar zajmuje 21 886,2 ha powierzchni. Znajduje się pomiędzy Łowiczem i Dębiem. Stwierdzono tutaj 9 cennych siedlisk przyrodniczych m.in. łęgów, łąk i torfowisk. Na terenie tej formy ochrony znajdują się stawy rybne, starorzecza, a koryta Bzury i Neru są uregulowane. Występują tu torfowiska niskie i przejściowe, położone na terenie prawie wyeksploatowanych już torfów, łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwary trzcinowe i olsy. „Pradolina Bzury i Neru" należy do najcenniejszych obszarów bagiennych leżących w środkowej części Polski.
- Obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO): PLH100028 „**Polany Puszczy Bolimowskiej"**. Obszar ten leży w granicach Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i chroni ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych takie jak: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ziołorośla górskie i nadrzeczne, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Stosunkowo niewielka ingerencja działalności człowieka sprzyja zachowaniu bogatej różnorodności biologicznej.
- **Obszar chronionego krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej**. Ustanowiony został 24.03.2009 r. Rozporządzeniem Nr 6/2009 Wojewody Łódzkiego. W powiecie łowickim występuje w granicach gmin: Bielawy, Domaniewice, Łowicz, M. Łowicz i Nieborów. Całkowita powierzchnia obszaru to 36 650 ha i graniczy m.in. z Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym. Niniejsza forma ochrony została ustanowiona w celu

zachowania walorów przyrodniczych pradoliny, gdzie występują torfowiska i łąki podmokłe.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Bzury** – położony jest w środkowo-zachodniej części powiatu i obejmuje dolinę rzeki Bzury, która należy do pradoliny warszawsko-berlińskiej. Obszar (16 890 ha) obejmuje ochroną środkowy fragment doliny Bzury wraz z doliną dolnej Mrogi oraz zbudowane w dolinach tych rzek kompleksy stawów hodowlanych w Psarach, Borowie i Walewicach. Dno doliny wypełniają zmurszałe gleby torfowe oraz mady piaszczyste. Użytkowane są jako łąki i pastwiska. Lasów jest tu niewiele i są to głównie lasy sosnowe z domieszką brzozy, niewielkie fragmenty olsów występują w dolinie Bzury. Obszar ten stanowi ostoję dla wielu gat. zwierząt, ze szczególnym wyróżnieniem ptactwa wodnego.

- **Rezerwat przyrody "Polana Siwica"** ustanowiony w 1988 roku jest zarządzany przez Nadleśnictwo Skierniewice. Polana położona jest na terenie Puszczy Bolimowskiej, granicach gminy Nieborów i zajmuje 0,68 km^2 powierzchni. Rezerwat chroni największą śródleśną polanę Puszczy wraz z całą jej różnorodnością zbiorowisk łąkowych i torfowisk.
- **Rezerwat przyrody „Kwaśna Buczyna”** pow. 0,15 km² na terenie gminy Łyszkowice. Jego zadaniem jest ochrona lasu mieszanego bukowo-dębowego o cechach naturalnych, który jest istotny m.in. ze względu na naukę i dydaktykę. Rezerwat utworzony został w 1998 roku.

- **Użytki ekologiczne**

  W powiecie łowickim jedynie na terenie gminy Nieborów znajdują użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 3 ha: śródleśne oczko wodne, zastoisko wodne ze starym rowem oraz podmokłe pastwisko

- **Pomniki przyrody**

Łącznie na terenie powiatu łowickiego występuje 37 pomników przyrody ożywionej i nieożywionej (stan na koniec 2014 r.). Najwięcej znajduje się w gminie Bielawy. W porównaniu z rokiem poprzednim w gminie Zduny zmalała liczba tej formy terenu.

Tabela 45. Ilość pomników przyrody zlokalizowanych na terenie powiatu łowickiego.

Lp.	Gmina	Ilość (szt.)	
		2013	2014
1.	Bielawy	11	11
2.	Kiernozia	1	1
3.	Kocierzew Południowy	2	2
4.	Łowicz	1	1
5.	M. Łowicz	8	8
6.	Łyszkowice	5	5
7.	Nieborów	6	6
8.	Zduny	5	3
Powiat łowicki		**39**	**37**

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

W granicach powiatu znajdują się obszary o szczególnym znaczeniu dla ochrony przyrody i są to m.in. Ostoje Europejskiego Programu Corine Biotopes – Ostoje Corine. Stanowią one tereny istotne dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego, ale szczególnie zagrożone zniszczeniem. Na obszarze powiatu łowickiego są to:

- Puszcza Bolimowska – jeden z najlepiej zachowanych kompleksów leśnych w centralnej Polsce, ważny jako miejsce bytowania wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt.
- Stawy Łowicz-Mysłaków – kompleks stawów w otoczeniu łąk, na zachód od m. Łowicza. Około 10% powierzchni stawów porośniętych jest szuwarem trzcinowym, który jest miejscem lęgowym dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków wodno-błotnych.
- Stawy Okręt i Rydwan – kompleks stawów w dolinie Bobrówki otoczony przez laski sosnowe, pola i łąki. Obszar bardzo ważny dla ochrony gatunków rzadkich i chronionych oraz jako miejsce odpoczynku dla ptaków przelotnych.
- Stawy Psary – ostoja obejmuje kompleks stawów otoczonych przez pola, pastwiska i łąki. W pobliżu znajduje się duży kompleks leśny ze starymi drzewostanami. W porastającym wody (do 40% powierzchni stawów) stawów szuwarze trzcinowym gnieździ się wiele gatunków ptaków.
- Stawy Walewickie – ostoja obejmuje kompleks 10 stawów otoczonych lasami z olszą i sosną, polami i łąkami. Średnio ok. 10% powierzchni stawów porośniętych jest

szuwarem trzcinowym, który jest miejscem lęgowym dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków, a także miejscem odpoczynku przelotnych ptaków brodzących (bąk, bocian biały, błotniak stawowy i inne).

- Dolina Bzury – obejmuje odcinek Bzury między Łęczycą a Sobotą, w jej skład wchodzi dolina Bzury szerokości ok. 2 km z torfowiskami porośniętymi mozaiką trzcinowisk i roślinności łąkowej, z gęstą siecią rowów melioracyjnych. Nieliczne małe zbiorniki wodne otoczone są szuwarem mannowym. Pośród silnie zmeliorowanych łąk występują kępy zarośli wierzbowych i lasków olszowych. Gnieździ się tu 115 gatunków ptaków w tym kormoran czarny, błotnik stawowy i popielaty, bocian czarny, żuraw, gęś gęgawa, bączek, bąk i inne.

Tereny zielone

Ważną częścią składową miast są tereny zielone, które w powiecie łowickim dotyczą przede wszystkim miasta Łowicz. W zależności od funkcji jaką pełnią możemy wyróżnić: tereny zieleni wypoczynkowej (parki, skwery, zieleńce, ogródki działkowe, tereny sportowe), tereny zieleni specjalnego przeznaczenia (pasy zieleni izolacyjnej, tereny zieleni towarzyszące komunikacji, ogrody dydaktyczne, cmentarze), tereny zieleni o ograniczonym dostępie (tereny towarzyszące obiektom przemysłowym, towarzyszące zabudowie osiedlowej i indywidualnej).

Parki spacerowo wypoczynkowe mają powierzchnie 15,2 ha, a zieleńce 4 ha i stan ten utrzymuje się od 2012 roku. W granicach powiatu znajduje się 7 parków podworskich: w Arkadii, Nieborowie (gm. Nieborów), Borowie, Walewicach, Sobocie (gm. Bielawy), Kiernozi (gm. Kiernozia), Boczkach (gm. Kocierzew Płd.). W 2013 r. nasadzono 40 drzew, a rok wcześniej ponad 230. Zdecydowanie więcej zostało ich wyciętych – prawie 180, natomiast krzewów 206. W 2014 r. posadzono 188 drzew i 607 krzewów.

Tabela 46. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej na terenie powiatu łowickiego.

	Jednostka miary	2012	2013	2014
TERENY ZIELENI				
Tereny zieleni wg lokalizacji				
Parki spacerowo – wypoczynkowe				
Obiekty	szt.	7	7	7

	Jednostka miary	2012	2013	2014
Powierzchnia	ha	15,2	15,2	15,2
Zieleńce				
Obiekty	szt.	20	20	20
Powierzchnia	ha	4,0	4,0	4,0
Zieleń uliczna				
Powierzchnia	ha	0,4	0,4	0,4
Tereny zieleni osiedlowej				
Powierzchnia	ha	29,9	30,15	30,15
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej				
Powierzchnia	ha	49,1	49,35	49,35
Cmentarze				
Obiekty	szt.	31	31	31
Powierzchnia	ha	40,5	40,5	40,5
Lasy gminne				
Powierzchnia	ha	135,3	135,3	135,3
Żywopłoty wg lokalizacji				
Długość	m	8888	8937	8937
Nasadzenia i ubytki wg lokalizacji				
Nasadzenia				
Drzewa	szt.	237	40	188
Krzewy	szt.	60	0	607
Ubytki				
Drzewa	szt.	146	177	73
Krzewy	szt.	0	206	185

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Wykaz parków na terenie gmin powiatu przedstawia poniższa tabela. Największą powierzchnie tego typu obszaru posiada gmina Nieborów (ok. 46 ha), natomiast pod względem liczby dominuje gmina Bielawy.

Tabela 47. Powierzchnia i liczba parków w poszczególnych gminach powiatu łowickiego.

Gmina	Liczba parków	Powierzchnia parków [ha]

Gmina	Liczba parków	Powierzchnia parków [ha]
Bielawy	7	ok. 30
Chąśno	-	-
Domaniewice	0	
Kiernozia	1	6,80
Kocierzew Południowy	-	-
M. Łowicz	4	15,20
Łowicz	-	
Łyszkowice	1	ok. 0,80
Nieborów	1	46,35
Zduny	1	3,25
Powiat łowicki	**15**	**ok. 102,40**

Źródło: Ankiety gminne dotyczące podjętych, podejmowanych i planowanych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego za lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022".

6 GŁÓWNE ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA W POWIECIE ŁOWICKIM

6.1 PRZYRODA

Źródła zagrożeń środowiska związane są z uwarunkowaniami naturalnymi, jak również z działalnością człowieka. Czynnik antropogeniczny odgrywa tutaj znaczną rolę. Presja na środowisko przyrodnicze występuje głównie w obrębie miejsc przeznaczonych dla potrzeb turystyki i rekreacji, zabudowań, w pobliżu ciągów komunikacyjnych. W powiecie istnieją 3 szlaki rowerowe o łącznej długości ponad 200 km i m.in. wzdłuż nich istnieje zagrożenie dla środowiska. Kierunki gospodarki leśnej prowadzonej przez służby leśne obejmują zagospodarowanie, pielęgnację, ochronę, użytkowanie i odnawianie lasów w tym stałe pozyskiwanie drewna i innych użytków leśnych oraz wykorzystywanie zdrowotnych, rekreacyjnych i innych walorów lasów. W ramach gospodarki leśnej prowadzona jest przebudowa części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk. Większość procesów gospodarczych prowadzonych w lasach przez służby leśne jest podporządkowana odnowieniom naturalnym. Ogranicza się udział zrębów zupełnych na rzecz częściowych i stopniowych.

6.2 ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zagrożenie dla wód powierzchniowych oraz podziemnych związane jest z zanieczyszczeniami pochodzenia antropogenicznego. Stopień zanieczyszczenia wód podziemnych w największym stopniu zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu oraz od lokalizacji potencjalnego źródła zagrożeń. Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków. Inna uciążliwość związana jest z transportem drogowym, przez spływy powierzchniowe, które szczególnie są niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Wtedy to dochodzi do tego, że woda spływając m.in. po

ulicach, powierzchniach dachowych zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Na zanieczyszczenie wód podziemnych wpływa sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (stopień skanalizowania, miejsca zrzutu ścieków, stacje paliw, składowiska odpadów itp.). Problem stanowić może także nieodpowiednio utrzymana studnia oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni. Poprawa lub pogorszenie stanu gospodarki komunalnej na terenach mieszkalnych mają zatem bezpośredni wpływ na jakość wód podziemnych.

Zgodnie ze stanem na koniec roku 2013 na terenie powiatu funkcjonuje 9 oczyszczalni mechaniczno-biologicznych oraz jedna z podwyższonym usuwaniem biogenów w Łowiczu – (Zakład Usług Komunalnych w Łowiczu), która zajęła 6 miejsce pod względem największych przepływów na terenie województwa łódzkiego. Łączna przepustowość oczyszczalni wyniosła 25 114 m^3/d, a z pracy oczyszczalni skorzystało 30 989 osób. Ilość ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia odprowadzonych do wód lub do ziemi w ciągu roku w 2013 roku wyniosła 2311,8 dam^3, z czego 99,92% stanowiły ścieki oczyszczone.

Zagrożenie dla jakości wód podziemnych może wiązać się także z zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, związanego z niezastosowaniem zasad zawartych w kodeksie dobrej praktyki rolniczej np. z niewłaściwym stosowaniem nawozów sztucznych, organicznych i środków ochrony roślin (niedostosowany termin i dawki nawożenia). Spływy powierzchniowe z tych terenów powodują wymywanie związków azotu i fosforu będących pozostałością po stosowanych nawozach sztucznych oraz środkach ochrony roślin. Wzrost zużycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w dużym stopniu wynika z rozwoju rolnictwa i jego chemizacji. Zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa zawierają znaczne ilości biogenów, które są odpowiedzialne za powstawanie deficytu tlenowego w wodzie poprzez nadmierny rozwój glonów, co prowadzi do eutrofizacji zbiorników wodnych.

Główne źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego w powiecie łowickim to odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych, a także spływy powierzchniowe wód opadowych z terenów rolniczych. Innym poważnym problemem dla środowiska wodnego są spływy wód opadowych powierzchni utwardzonych, głównie na terenie miasta Łowicz. Wśród opinii samorządów lokalnych problemem jest m.in. rozbudowanie sieci kanalizacyjnej i wysokie

koszty związane z jej budową, praca kanalizacji ciśnieniowej – zdarzające się awarie pomp na przydomowych przepompowniach ścieków, co może generować pewne uciążliwości dla środowiska.

Z zagrożeń wynikających z uwarunkowań klimatycznych wspomnieć należy o niewielkich sumach opadów w ciągu roku, które powodować mogą tzw. suszę hydrologiczną, kiedy dochodzi do spadku przepływów na rzekach, a przede wszystkim obniża się poziom zalegania wód podziemnych. Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego podkreśla, że powiat łowicki jest szczególnie narażony na susze, co może powodować okresowe ograniczenia w dostawie wody.

Długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągów na terenie powiatu łowickiego wynosi 1097,5 km, a sieć kanalizacyjna ma długość 137,2 km (dane za 2013 rok). Z sieci wodociągowej skorzystało w 2013 roku 71 900 osób, w tym 28 010 mieszkańców miasta, natomiast z sieci kanalizacyjnej 31 371 osób, w tym 26 465 w Łowiczu. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wyniosło 46 m^3. Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania osiągnęła 16 218 szt. (dane za 2013 rok), z czego najwięcej przypada na miasto Łowicz. Potencjalne zagrożenie stanowić mogą zrzuty nieoczyszczonych ścieków przemysłowych i komunalnych. Sieć kanalizacyjną należy na bieżąco modernizować i sukcesywnie rozbudowywać.

6.3 ZAGROŻENIA POWIETRZA

Zmiany antropogeniczne (wywołane działalnością człowieka) składu atmosfery można zaklasyfikować do 3 grup:

- zmiany składu chemicznego, tzn. wprowadzanie do powietrza nowych składników gazowych,
- zanieczyszczenia mechaniczne (zapylenie),
- zanieczyszczenia energetyczne (głównie termiczne).

<u>Niska emisja</u>

Problem niskiej emisji związany jest w dużej mierze z wykorzystywaniem węgla jako głównego paliwa do wytwarzania ciepła oraz spalanie paliw tanich o dużej zawartości siarki i mało korzystnych parametrach grzewczych, a także spalanie odpadów. Największe zagrożenie

na stan jakości powietrza zachodzi w sezonie zimowym – okresie grzewczym. Udział emisji niskiej w ogólnej ilości emitowanych do powietrza zanieczyszczeń jest trudny do zbilansowania ze względu na rozproszenie źródeł emisji. Niska emisja jest nie tylko problemem w powiecie łowickim, ale dotyczy całego kraju.

W związku z powyższym duże znaczenie dla jakości powietrza atmosferycznego mają działania podejmowane m. in. przez indywidualnych mieszkańców prowadzące do zmiany ogrzewania z węglowego na gazowe lub olejowe. Korzystne byłoby również przyłączenie się do sieci cieplnej. Dodatkowo warunki pogodowe mogą warunkować tempo rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.

Emisja ze źródeł komunikacyjnych

Do znaczących niezorganizowanych źródeł należy zaliczyć emisję zanieczyszczeń związanych z transportem samochodowym. Szybki rozwój motoryzacji, a w konsekwencji ciągle zwiększająca się na drogach liczba pojazdów samochodowych, prowadzi do wzrostu emisji dwutlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów i ołowiu.

W gminie Łowicz zbiegają się drogi krajowe nr 14 i 70 oraz przebiega droga nr 92. Dodatkowo gminy Łyszkowice i Nieborów przecina autostrada A2. Znajdują się tu również drogi wojewódzkie nr 584, 703, 704. Źródłem emisji z dróg są także stacje paliw zlokalizowane na terenie powiatu. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza co 5 lat Generalny Pomiar Ruchu. Na dzień opracowywania Programu dostępne są dane z 2010 r., które zostały zawarte w poniższej tabeli. Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych dla dróg krajowych wynosił 9 888 poj./dobę. Prognozy natężenia ruchu wskazują na dalszy rosnący ruch, co wiąże się z ciągłą emisją zanieczyszczeń do powietrza.

Tabela 48. Średni dobowy ruch (SDR) w 2010.

Nazwa odcinka	Nr drogi	Pojazdy silnikowe ogółem (SDR)
Łowicz/Obwodnica	2	19 048
Łowicz-Sochaczew	2	18 025
Łowicz-Jamno	14	18 317
Łowicz-Skierniewice	70	6 255
Bedlno-Łowicz	92	5 600

Źródło: http://www.gddkia.gov.pl

W powiecie łowickim istnieje zagrożenie pożarami, m.in. ze względu na kompleksy starej, zwartej zabudowy mieszkalnej o zagęszczeniu powyżej 40%, które zawierają palne elementy konstrukcyjne. Zimą, podczas ogrzewania poprzez opalanie paliwem stałym wzrasta liczba pożarów mieszkań.

6.4 HAŁAS

Ze względu na środowisko występowania możemy dokonać podziału hałasu na trzy podstawowe grupy:

- hałas w przemyśle (przemysłowy),
- hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i terenach wypoczynkowych (komunalny),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny, kolejowy).

W powiecie łowickim hałas drogowy jest głównym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających. Przez powiat przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, wzdłuż których hałas jest jedną z największych uciążliwości, a rosnące natężenie ruchu dodatkowo go potęguje.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią jako główne źródło hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h. Powstawanie hałasu powoduje m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2- 0,4 dB(A),
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Również ruch kolejowy na terenie powiatu, gdzie przebiega m.in. trasa Poznań-Warszawa, wiąże się z emisją hałasu. Hałasem kolejowym jest hałas powstający podczas ruszania, jazdy i zatrzymywania się pociągu. Podstawowy wpływ na emisję do środowiska hałasu powodowanego przez ruch kolejowy mają: jakość taboru oraz rodzaj i stan infrastruktury. Obecnie eksploatowany w Polsce tabor jest w znacznym stopniu przestarzały i zużyty. Nowoczesne rozwiązania zestawów kołowych i hamulcowych jak też nowe rozwiązania torowiska z systemami antyhałasowymi oraz przeciwdrganiowymi najczęściej wprowadzane są w transporcie pasażerskim dalekobieżnym. Długość linii kolejowych w województwie łódzkim wynosi 1058 km, a gęstość linii eksploatowanych to 5,8 km/100 km^2 (stan na 2013 r.).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadził w 2010 r. na terenie miasta Łowicz jednodobowy pomiar hałasu drogowego. Pomiary przeprowadzono zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Wojewódzkim programie monitoringu środowiska na lata 2010-2012". Przy linii kolejowej w kierunku Kutna zlokalizowano jeden punt, natomiast 3 przy drogach miejskich. Wartości pomiarów przedstawiono poniżej w tabeli. Największe przekroczenia, zarówno w ciągu dnia i nocą, zarejestrowano przy ulicy Jana Pawła II, która jest drogą wylotową z miasta w kierunku Łodzi.

Tabela 49. Wyniki pomiarów krótkookresowych hałasu drogowego w 2010 roku

Nazwa odcinka	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	Wartość przekroczenia*	
			Dzień [dB]	Noc [dB]
Łowicz, ul. Armii Krajowe	65,3	61,7	5,3	11,7
Łowicz, ul. Jana Pawła II	68,0	62,0	8,0	12,0
Łowicz, ul. Gen. Władysława Sikorskiego	63,7	58,0	3,7	8,0
Łowicz, linia kolejowa Warszawa – Poznań	62,1	63,8	2,1	3,8

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

**Wartości przekroczeń określono na podstawie rozporządzenia MŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826)*

Na infrastrukturę ochrony przed hałasem w powiecie łowickim składają się ekrany akustyczne o łącznej długości 9 190 m. Najwięcej jest ich wzdłuż autostrady A2 – 8 333 m, zdecydowanie mniej wzdłuż drogi A1 – 683 m, a przy drodze krajowej nr 70 jedynie 174 m (stan na 30.12.2014 r.). Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące ochrony przed hałasem w granicach analizowanego powiatu. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom klimat akustyczny, szczególnie wzdłuż drogi A2 jest korzystny.

Tabela 50. Istniejąca infrastruktura ochrony przed hałasem na terenie powiatu łowickiego.

Nr drogi	Strona drogi	Lokalizacja ekranów akustycznych w powiecie łowicki:	Długość ekranów akustycznych w powiecie łowicki [m]:
70	L	4+132 4+306	174
A1	L	270+529 271+080	551
A1	P	273+697 273+829	132
A2	L	394+040 394+470	430
A2	P	394+741 394+774	33
A2	L	394+755 394+788	33
A2	P	394+774 395+300	526
A2	L	394+788 395+200	412
A2	L	394+788 395+235	447
A2	L	395+235 395+355	120
A2	P	395+300 395+340	40
A2	P	395+340 395+645	305
A2	P	395+645 395+705	60
A2	P	395+705 395+920	215

Nr drogi	Strona drogi	Lokalizacja ekranów akustycznych w powiecie łowicki:	Długość ekranów akustycznych w powiecie łowicki [m]:
A2	L	395+710 395+930	220
A2	P	395+920 395+960	40
A2	L	395+930 395+970	40
A2	P	395+960 396+125	165
A2	L	395+970 396+120	150
A2	L	396+120 396+225	105
A2	P	396+125 396+230	105
A2	L	396+225 396+325	100
A2	P	396+230 396+330	100
A2	L	396+325 396+365	40
A2	P	396+330 396+370	40
A2	L	396+365 396+615	250
A2	P	396+370 396+615	245
A2	L	396+615 396+648	33
A2	P	396+615 396+650	35
A2	L	396+648 396+870	222
A2	P	396+650 396+870	220
A2	L	396+870 396+995	125
A2	P	396+870 396+990	120
A2	L	398+255 398+580	325

Nr drogi	Strona drogi	Lokalizacja ekranów akustycznych w powiecie łowicki:	Długość ekranów akustycznych w powiecie łowicki [m]:
A2	L	398+630 398+805	175
A2	P	398+860 399+250	390
A2	L	399+220 399+318	98
A2	P	399+250 399+285	35
A2	P	399+285 399+415	430
A2	L	399+805 399+890	85
A2	P	399+830 399+940	110
A2	L	399+890 400+310	420
A2	L	400+310 400+856	546
A2	L	400+856 401+030	174
A2	L	401+035 401+065	30
A2	L	401+065 401+210	145
A2	L	401+220 401+235	15
A2	L	401+235 401+550	315
A2	L	401+550 401+640	64

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Łodzi.

6.5 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz.

Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w powyższym zakresie

częstotliwości są stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, ale przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii. W związku z tym z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym;
- obiekty radionadawcze, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne;
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450 – 1800 MHz, których sieć rozwinęła się znacznie w ciągu ostatnich lat;
- urządzenia radiolokacyjne.

W tabeli oraz na rycinie przedstawiono rozmieszczenie urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych oraz obiektów radionadawczych na terenie powiatu łowickiego (źródło: WIOŚ). Z danych wynika, że aż 40,7% z nich zlokalizowanych jest na terenie miasta Łowicz.

Tabela 51. Rozmieszczenie urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych oraz obiektów radionadawczych na terenie powiatu łowickiego.

Stacja bazowa	Lokalizacja		Częstotliwość
POLKOMTEL S.A.	Łowicz	Powstańców 1863r. 12	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Św. Floriana 1	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Kolejowa 16	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Przemysłowa 3	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Łowicz	Seminaryjna 6A	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Łowicz	Kaliska 22	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Jackowice	Dz. Nr 24	GSM 1800 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Bełchów	Przemysłowa 1	GSM 1800 MHz

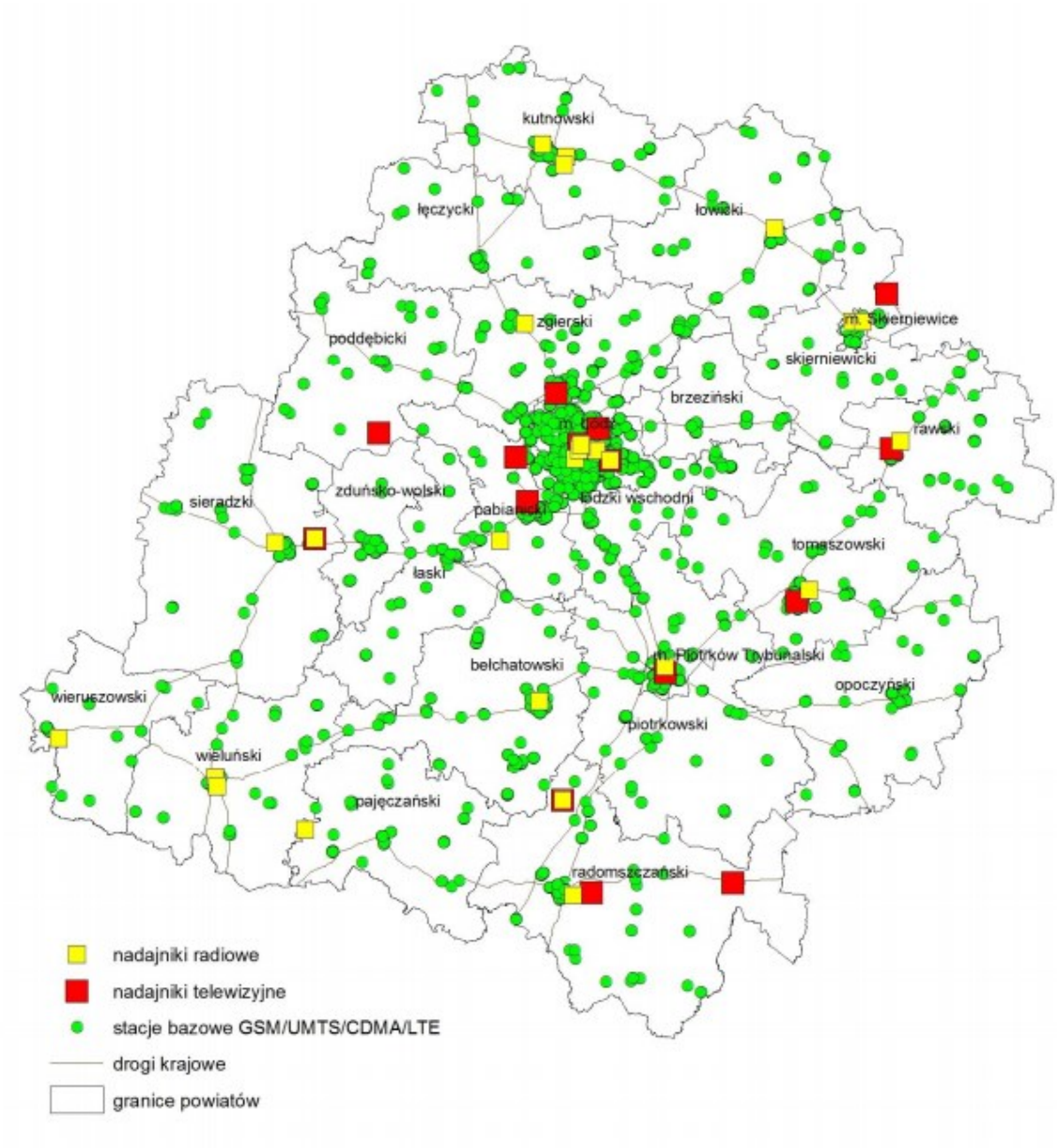
Stacja bazowa	Lokalizacja		Częstotliwość
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Łowicz	Gen. Klickiego 110/112	GSM 1800 MHz
P4 Sp. z o. o.	Łowicz	Seminaryjna 6a	GSM 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Łowicz	Kolejowa 16	GSM 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Zduny	26	GSM 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Łyszkowice	Dz. Nr 71-22	GSM 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Piotrowice	Dz. Nr 60/13	GSM 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Nowe Grudze	Dz. Nr 151	GSM 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Nieborów	Dz. Nr 553	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Bielawy	Baza Obrotu Rolnego GS	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Kiernozia	Żychlińska 17a	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Łowicz	Sochaczewska 10, Rejon Energetyczny Łowicz	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Zduny	26	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Kocierzew Południowy	baza GS	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Łyszkowice	Polna 3, Tartak	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Bednary	dz. nr 135 (nowy nr 210)	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Nieborów	Centrala TP S.A., Nieborów, na tyłach Urzędu Gminy	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Jamno	Wytwórnia Mas Bitumicznych "Kwiatek"	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Chąśno	59a, Dz. Nr 695/1	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Chąśno	59a, Dz. Nr 695/1	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Bełchów	Piaskowa 2a	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Domaniewice	DZ. Nr 302 - teren Urzędu Gminy	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Chąśno	59a, Dz. Nr 695/1	GSM 900 MHz
POLKOMTEL S.A.	Łowicz	Powstańców 1963r. 12	GSM 900 MHz

Stacja bazowa	Lokalizacja		Częstotliwość
POLKOMTEL S.A.	Łowicz	Seminaryjna 6A, Katolickie Radio	GSM 900 MHz
POLKOMTEL Sp. z o. o.	Łyszkowice	Polna 3	GSM 900 MHz
POLKOMTEL Sp. z o. o.	Bełchów	Piaskowa 2a	GSM 900 MHz
POLKOMTEL Sp. z o. o.	Bednary	dz. nr 135	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Kolejowa 16	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Bełchów	Przemysłowa 1	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Bielawy	KW 21988	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Kiernozia	KW 20692	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Jamno	Jamno - Kwiatek dz. 673, 674	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Przemysłowa 3	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Zduny	dz. nr 6/4 123	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Patoki	Dz. Nr 135	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łyszkowice	Polna 3	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Św. Floriana 1	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Ludwików	12	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Kocierzew Południowy	dz. 198/1	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Chąśno	Dz. Nr 695/1	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Domaniewice	-	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Nieborów	Dz. nr 208	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Bełchów	Przemysłowa 1	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Domaniewice	Główna 4	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Gaj	Dz. Nr 34/275	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Łyszkowice	Cmentarna 283/2	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA	Jackowice	Dz. Nr 24	GSM 900 MHz

Stacja bazowa	Lokalizacja		Częstotliwość
CENTERTEL sp. z o. o.			
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Łowicz	Seminaryjna 6A	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Kompina	Kościół	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Kocierzew	dz. 127/1	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Łowicz	Kaliska 22	GSM 900 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o. o.	Łowicz	Gen. Klickiego 110/112	GSM 900 MHz
NORDISK POLSKA Sp. z o.o.	Jamno	Wytwórnia Mas Bitumicznych	CDMA 420 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Gaj	dz. nr 34/275	CDMA 450 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Kocierzew	dz. nr 127/1	CDMA 450 MHz
MOBYLAND Sp. z o. o.	Łowicz	Seminaryjna 6a	LTE 800 MHz
MOBYLAND Sp. z o. o.	Bełchów	Piaskowa 2a	LTE 800 MHz
MOBYLAND Sp. z o. o.	Łowicz	Powstańców 1863, dz. nr 12	LTE 800 MHz
MOBYLAND Sp. z o. o.	Łowicz	Sochaczewska 10	LTE 800 MHz
MOBYLAND Sp. z o. o.	Łowicz	Seminaryjna 6A	LTE 800 MHz
P4 Sp. z o.o.	Łowicz	Seminaryjna 6a	UMTS 100 MHz
P4 Sp. z o.o.	Łowicz	Kolejowa 16	UMTS 100 MHz
P4 Sp. z o.o.	Łowicz	Stary Rynek 24/30	UMTS 100 MHz
POLKOMTEL Sp. z o.o.	Łowicz	Powstańców 1863 r. nr 12	UMTS 100 MHz
POLKOMTEL Sp. z o.o.	Zduny	Zduny 26	UMTS 100 MHz
POLKOMTEL Sp. z o.o.	Łowicz	Seminaryjna 6 A	UMTS 100 MHz
POLKOMTEL Sp. z o.o.	Nieborów	Centrala TP SA	UMTS 100 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Kolejowa 16	UMTS 100 MHz

Stacja bazowa	Lokalizacja		Częstotliwość
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Przemysłowa 3	UMTS 100 MHz
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	Łowicz	Św. Floriana 1	UMTS 100 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Łowicz	Kaliska 22	UMTS 100 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Łowicz	Seminaryjna 6a	UMTS 100 MHz
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	Łowicz	Gen. Klickiego 110/112	UMTS 100 MHz
AERO 2 Sp. z o. o.	Łowicz	Seminaryjna 6a	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Łowicz	Seminaryjna 6a	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Łowicz	Kolejowa 16	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Zduny	Zduny 26	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Łyszkowice	dz. nr 71.22	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Nowe Grudze	dz. nr 151	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Piotrowice	dz. nr 60/13	UMTS 900 MHz
P4 Sp. z o. o.	Nieborów	Nieborów 230	UMTS 900 MHz
RADIO VICTORIA MIĘDZY ŁODZIĄ A WARSZAWĄ - ROZGŁOŚNIA DIECEZJI ŁOWICKIEJ	Łowicz	ul. Seminaryjna 6A	

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.



Rysunek 43. Rozmieszczenie nadajników RTV i stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Podstawowa zasada ochrony przed polami elektromagnetycznymi została zapisana w art. 121 Prawa Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. artykułem „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach; zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane".

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku z wyróżnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.2003.192.1883).

Zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

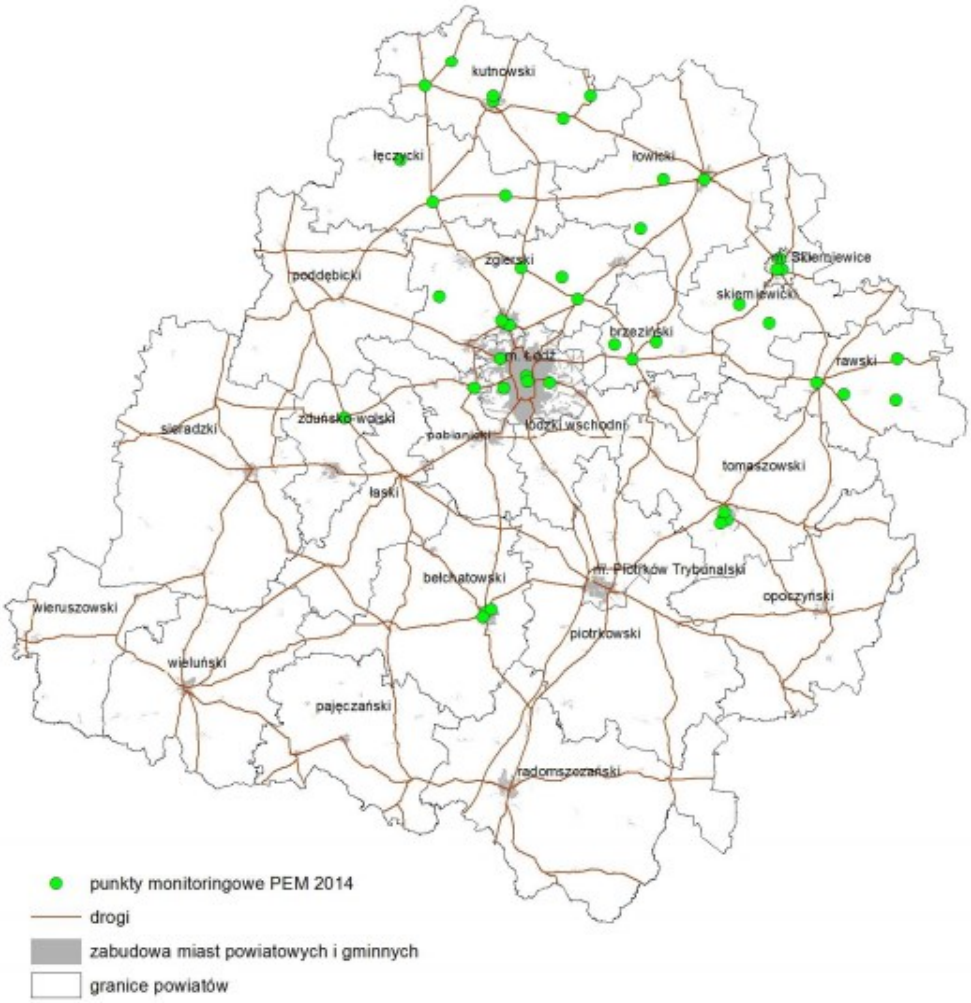
Dnia 12 listopada 2007 zostało wydane Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.2007.221.1645).

Badanie pól elektromagnetycznych w województwie łódzkim jest przeprowadzane i nadzorowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Wyniki przeprowadzonych badań publikowane są w raportach o stanie środowiska w województwie łódzkim. WIOŚ w Łodzi prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007r. Nr 221, poz.1645). Zgodnie z ww. rozporządzeniem pomiary monitoringowe PEM wykonuje się na trzech kategoriach terenów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzi badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu łowickiego w trzech punktach pomiarowych: Łowicz (kategoria terenu: miasta poniżej 50 tys. mieszkańców) oraz Bocheń i Sapy (kategoria terenu: tereny wiejskie). Pomiary przeprowadzono w ciepłej porze roku w miesiącach od marca do listopada, zgodnie z wytycznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn.

30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) przy temperaturze powietrza ≥ 0°C oraz wilgotności względnej ≤ 75%.



Rysunek 44. Rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego w 2014 roku.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Średnie dwugodzinne wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu łowickiego były niższe od wartości 0,30 V/m, stanowiącej dolny zakres oznaczalności metody pomiarowej. Gęstość mocy pola w żadnym z 3 punktów pomiarowych nie przekroczyła wartości 0,0002 W/m^2.

Tabela 52. Wyniki badań poziomów PEM w środowisku wykonane na terenie powiatu łowickiego w 2011 oraz 2014 roku.

Lokalizacja punktu pomiarowego PEM	Data pomiaru	E śr [V/m]		E max [V/m]		S [W/m2]	
		2011	2014	2011	2014	2011	2014
Łowicz pl. Stary Rynek	23.08.2011	0,3	< 0,3	0,3	< 0,3	0,0003	< 0,0002
Bocheń	10.05.2011	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,0002	< 0,0002
Sapy	12.05.2011	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,0002	< 0,0002

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

6.6 GLEBA I POWIERZCHNIA TERENU

Zanieczyszczenie gleb i zmiany powierzchni terenu wiążą się z działalnością człowieka. Wpływ na jakość gleb na terenie powiatu łowickiego mają głównie: zanieczyszczenie gleb (szczególnie metalami ciężkimi), zakwaszenie gleb oraz procesy erozyjne. W znacznym stopniu na terenie powiatu ziemia jest uprawiana, używane są środki ochrony roślin, które mogą negatywnie oddziaływać na jakość gleb.

Na terenie miasta Łowicz występują przede wszystkim charakterystyczne dla terenów zurbanizowanych gleby antropogeniczne – przekształcone w wyniku działalności człowieka. Cechują się one skróconym profilem glebowym, w którym mogą występować domieszki materiałów obcych m.in. budowlanych. Większość warstw tego typu gleb wykazuje wysoki stopień zagęszczenia. Gleby te w większości przykryte są powierzchną litą w postaci chodników, jezdni. Ogranicza to między innymi obieg wody oraz życie na poziomie mikrobiologicznym. Gleby antropogeniczne wykazują wysokie zasolenie, spowodowane stosowaniem soli w okresie zimowym w celu przeciwdziałania skutkom oblodzenia dróg i chodników, co negatywnie wpływa na wzrost i rozwój roślin. Korzystanie i utrzymywanie infrastruktury drogowej przebiegającej przez obszary rolnicze, których udział na terenie powiatu jest znaczny również zagraża jakości gleb.

Erozja jest procesem geologicznym i pod pojęciem erozji gleb rozumie się zarówno procesy naturalne powodowane przez wodę, wiatr i śnieg, jak i antropogeniczne przeobrażające powierzchniowo i wgłębnie powierzchnię ziemi. Tereny erodowane cechują się znacznie zachwianą równowagą biologiczną, prowadzącą do negatywnych i najczęściej trwałych zmian warunków ekologicznych i techniczno-organizacyjnych.

W warunkach polskich za najważniejszą uznaje się erozję powodowaną przez wodę (erozja wodna) i wiatr (erozja wietrzna). Erozja wodna to przeobrażenie i degradowanie wierzchniego i głębszych poziomów gleb w wyniku oddziaływania spływów powierzchniowych z deszczu lub tającego śniegu oraz wód rzecznych. Należą do niej procesy powierzchniowe, liniowe i podziemne. Erozja wietrzna (eoliczna) polega na przeobrażeniu i degradowaniu gleb pod wpływem erozyjnego oddziaływania wiatru. Nalezą do niej procesy deflacji, korazji i akumulacji. Na terenie powiatu łowickiego, ze względu na niskie sumy rocznych opadów oraz mało urozmaiconą rzeźbę, zagrożenie erozją wodną nie jest tak znaczne jak erozją wietrzną. Istnieje jednak niebezpieczeństwo wymywania przez przesuszony grunt cennych składników glebowych do niższych poziomów glebowych w wyniku opadów deszczu.

Nadmierne zakwaszenie gleb stanowi poważny czynnik ich degradacji. Przyczynia się również do ograniczania możliwości plonowania większości gatunków roślin uprawnych, a nierzadko szkodzi wegetacji. Wiele roślin na glebach nadmiernie kwaśnych daje nie tylko niższe plony, ale i ich jakość jest gorsza, np. mała zawartość fosforu, wapnia oraz magnezu.

Powodem zakwaszenia gleb są procesy naturalne zachodzące w glebach i czynniki atmosferyczne. Intensywność naturalnego zakwaszenia gleb zależy od następujących czynników:

- rodzaju i gatunku gleb,
- warunków klimatycznych,
- ukształtowania rzeźby terenu.

Zakwaszeniu gleb sprzyjają także czynniki antropogeniczne, związane z różnorodną działalnością człowieka. Spośród tych czynników wyróżnić można przede wszystkim:

- zanieczyszczenia atmosfery (SO_2, CO_2, NOx),
- składowanie i stosowanie kwaśnych i kwasotwórczych odpadów,
- stosowanie nawozów fizjologicznie kwaśnych,
- malejący udział nawożenia organicznego,

- niewłaściwe następstwo roślin,
- niedostateczne wapnowanie użytków rolnych.

Na terenie analizowanego powiatu dominują gleby opadowo-glejowe i płowe o odczynie kwaśnym, zdecydowanie mniejszy jest udział czarnych ziem, które nie są bardzo podatne na zakwaszenie. Ze względu na położenie powiatu łowickiego w strefie najniższych sum opadów w ciągu roku istnieje poważne zagrożenie suszą. Najpierw pojawia się susza meteorologiczna, która doprowadza następnie do suszy glebowej, co niekorzystnie wpływa na wegetację roślinności i rozwój rolnictwa.

6.7 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pomimo wielu zalet może generować pewne zagrożenia. Na terenie powiatu łowickiego przede wszystkim wiązać się to będzie z energią wiatrową. Badania naukowe prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków. Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaszkodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.

Obecność turbin wiatrowych zlokalizowanych na użytkach rolnych umożliwia ich dalsze wykorzystanie pod uprawę lub pastwiska. Pojedyncza elektrownia zajmie teren kilkunastu

metrów kwadratowych, obsługa ogranicza się do dwóch przeglądów w ciągu roku. Ściśle należy natomiast przestrzegać zasady zakazującej wznoszenia elektrowni wiatrowych w bliskim sąsiedztwie siedzib ludzkich. Minimalna odległość elektrowni wiatrowych od najbliższych zabudowań powinna wynosić 200 metrów. Naruszenie tej zasady może być źródłem niezadowolenia tej części społeczeństwa, dla której uciążliwe jest zbyt bliskie sąsiedztwo urządzeń, ich stała obecność w krajobrazie i powodowany nią efekt cienia. Odstępstwem od tej zasady może być jedynie budowa elektrowni wiatrowej na własnym terenie przez osobę na nim zamieszkującą. W tym przypadku turbina może być postawiona na działce znajdującej się bądź to na terenie mieszkalnym, bądź na połączonym z nim gruncie rolnym, w taki sposób, aby nie naruszać min. 200 m strefy dzielącej turbinę od strefy zabudowań mieszkalnych. Należy zauważyć, że wraz z rozpoczęciem budowy rozpoczną się także zmiany krajobrazu, do tej pory rolniczego, płaskiego. Cześć roślin i zwierząt utraci dotychczasowe miejsca bytowania, dla części zwierząt odstraszający będzie także hałas. Ponadto wpływ na środowisko będzie miał transport materiałów budowlanych na miejsce docelowe, w tym przygotowanie dróg o lepszych parametrach, szczególnie do przewozu ciężkich elementów budowy, np. wież siłowni wiatrowych. Oddziaływanie na środowisko zawiązane z transportem dotyczyło będzie:

- emisji hałasu (praca układów napędowych, toczenie opon po nawierzchni),
- emisji substancji gazowych i pyłów do powietrza (spalanie paliw, ścieranie opon i nawierzchni dróg),
- generowania odpadów, głównie powstałych w wyniku zdarzeń losowych i/lub w przypadku zwykłych zaniedbań np. związanych z niedostatecznym zabezpieczeniem ładunku, powstawania ścieków (przede wszystkim wody opadowe i roztopowe z powierzchni dróg).

6.8 ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ODAPDAMI

Organizacja systemu gospodarki odpadami może stanowić jeden z czynników rzutujących na stan gleb na terenie gminy. Szczególne zagrożenie dla jakości środowiska stanowią „dzikie" nielegalne wysypiska odpadów. Nie są one w żaden sposób izolowane od podłoża, w związku z czym toksyczne związki zawarte w odpadach, wymywane przez deszcz przenikają bezpośrednio do gleby, a nawet do wód gruntowych. Gnijące odpady są siedliskiem

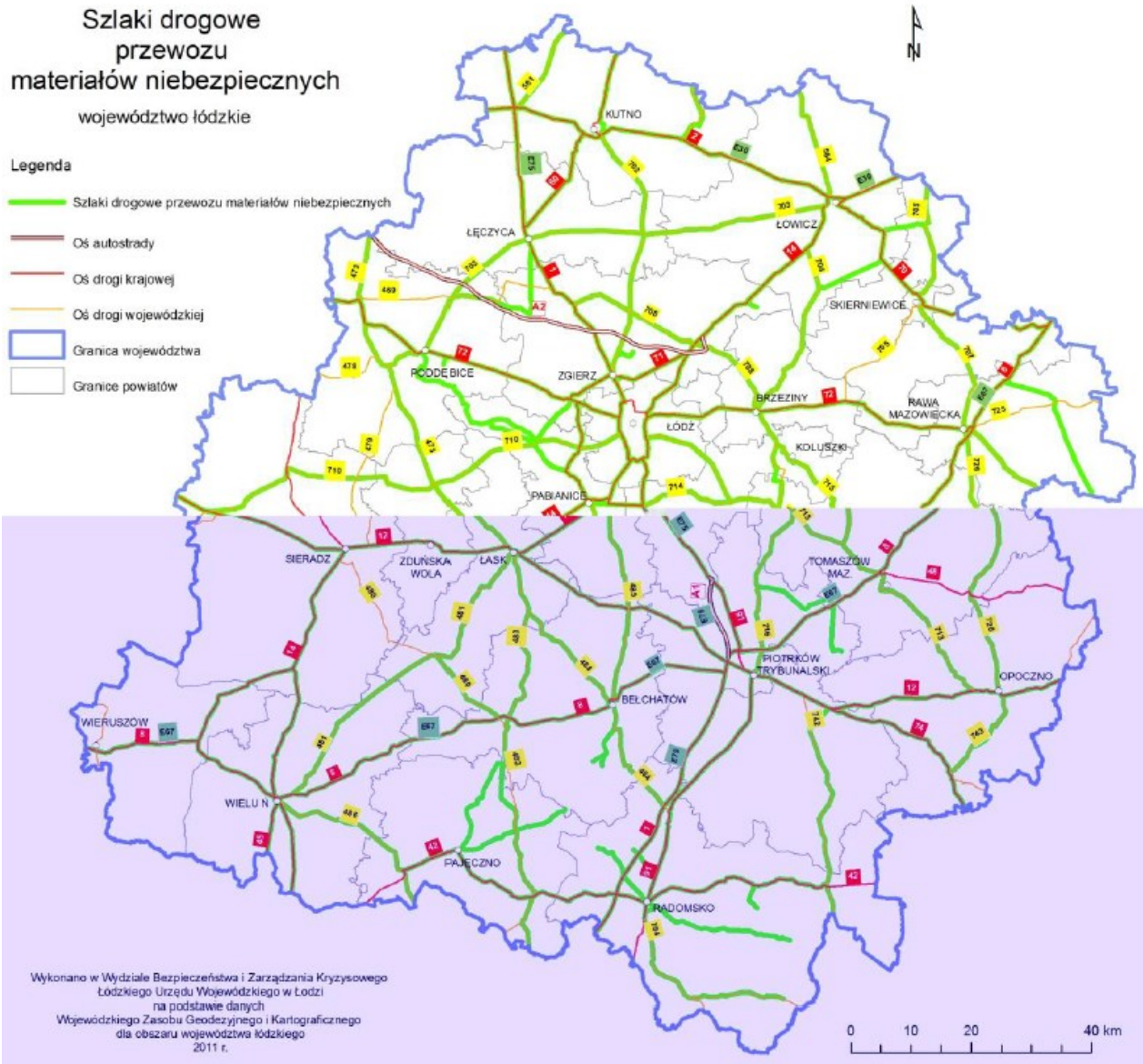
chorobotwórczych bakterii i grzybów. „Dzikie" wysypiska odpadów przyczyniają się do wzrostu śmiertelności zwierząt roślinożernych, które mogą zjadać kawałki folii plastikowej. Biogaz powstający na dzikich wysypiskach ulatnia się do atmosfery, zasilając tym samym efekt cieplarniany. Może także powodować, powstawanie samozapłonów, które mogą przyczyniać się do pożarów.

Należy zauważyć, iż gospodarka odpadami zasadniczo w sposób niekorzystny oddziałuje na środowisko przyrodnicze i środowisko życia człowieka jednakże przyjęcie właściwego kierunku gospodarowania odpadami na terenie gmin przyczyni się do zminimalizowania niekorzystnych oddziaływań. Redukcja ilości składowanych odpadów, zapobieganie niekontrolowanemu pozbywaniu się (spalania) odpadów poprzez objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów, co przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego. Właściwe postępowanie ze wszystkimi wytwarzanymi rodzajami odpadów, ograniczenie powstawania „dzikich" wysypisk odpadów przyczyni się do zmniejszenia strat w bioróżnorodności.

Od 1 lipca 2013 roku odpady z gospodarstw domowych tj. odpady zielone, odpady ulegające biodegradacji, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można bezpłatnie oddawać do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowanych na terenie gmin. Do PSZOK-u można również oddać odpady zebrane w sposób selektywny (papier, metal, tworzywo sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe i ulegające biodegradacji). Duże zagrożenie stanowić mogą odpady zawierające azbest. Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Azbest może być także obecny w wodzie, napojach i pokarmach, skąd przenika do organizmu człowieka. W celu bezpiecznego pozbycia się tych odpadów można skorzystać ze środków na finansowanie demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Łodzi. O dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty nie zaliczone do sektora finansów publicznych, w szczególności osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne, przedsiębiorcy, a także jednostki sektora finansów publicznych będące gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

6.9 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Ze względu na położenie powiatu łowickiego na przecięciu szlaków, którymi przewożone są materiały niebezpieczne, istnieje zagrożenie skażenia środowiska. W wyniku katastrofy komunikacyjnej, awarii podczas transportu może dojść do zanieczyszczeń środkami chemicznymi. Uwolnienie toksycznych substancji może stanowić nie tylko zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, ale także skażenie i degradację środowiska naturalnego – skażenie powietrza, gleby i wód. Poniższa mapa przedstawia trasy na których przewożone są materiały toksyczne. Zagrożenie związane jest z eksploatacją dróg krajowych nr 2, czy nr 71. Dodatkowo niekorzystny jest brak, na terenie całego województwa miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących materiały z grupy niebezpiecznych. Na trasie z Kutna do Skierniewic (przez Łowicz) przewożone są m.in. amoniak, chlor, akrylonitryl, tlenek etylenu, czteroetylek ołowiu, dwutlenek siarki, oleum. Problemowe są również węzły kolejowe o znaczeniu ogólnokrajowym i stacje rozrządowe i przeładunkowe, w obszarze których może dojść do uwolnienie się Toksycznych Środków Przemysłowych. Jeden z węzłów na terenie województwa łódzkiego znajduje się w Łowiczu.



Rysunek 45. Mapa szlaków drogowych przewozu materiałów niebezpiecznych woj. łódzkiego.

Źródło: Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego Województwa Łódzkiego.

7 STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2022

7.1 WSTĘP

W celu opracowania dokumentów strategicznych przyjmuje się na ogół trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe, kierunki działań.

Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla.

Formułowane cele i zadania są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie powiatu. Specyfika przeważającej działalności gospodarczej oraz charakterystyka funkcjonalna gmin warunkuje kierunki działań i zadania, jakie należy wykonać, aby we właściwy sposób przeciwdziałać degradacji środowiska, dążyć do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców powiatu.

7.2 CEL NADRZĘDNY

Cel nadrzędny powiatu łowickiego został zdefiniowany jako:

„TRWAŁY, NIEZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU NATURALNEMU ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY POWIATU ŁOWICKIEGO”

7.3 CELE SYSTEMOWE

Cele systemowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 8 lat. Cele systemowe są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu.

Cele systemowe powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe. Na poszczególne cele systemowe składają się kierunki działań. W ramach poszczególnych kierunków działań określono konkretne zadania, których realizacja pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów.

Zadania podzielono na krótkoterminowe, czyli takie które przewidziano do realizacji w latach 2015 – 2018 oraz zadania długoterminowe - przewidziane do realizacji w latach 2019 – 2022.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015 – 2018 przedstawionym w rozdziale 7 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów, wraz z potencjalnymi źródłami ich finansowania oraz jednostką odpowiedzialną za realizację.

7.3.1 ZASOBY PRZYRODY

Cel systemowy:

Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych

Kierunki działań do roku 2022:

I Upowszechnianie i wprowadzanie form indywidualnej ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, pomników przyrody;

II Zalesienie gruntów porolnych i zdegradowanych gatunkami rodzimymi;

III Wspomaganie urządzania i utrzymania terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień oraz parków;

IV Przeprowadzanie prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych);

V Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;

VI Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo;

VII Rozwój rolnictwa ekologicznego;

VIII Ochrona elementów środowiska przyrodniczo – kulturowego;

IX Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych;

X Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo i ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.

Bioróżnorodność oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji – w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodność ekosystemów.

Szczególnie istotne jest utrzymanie i konserwacja terenów zielonych na terenie gmin, gdyż pełnią one także funkcje rekreacyjne, klimatotwórcze i ochronne.

Gospodarka leśna powinna być prowadzona zgodnie z wymaganiami ochrony przyrody, w tym powierzchni leśnych. Zrównoważona gospodarka leśna, to działalność zmierzająca do ukształtowania takiej struktury lasów i wykorzystania ich w taki sposób i tempie, zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produkcyjności oraz potencjału regeneracyjnego i żywotności. Należy dążyć do renaturalizacji lasów silnie przekształconych gospodarką leśną, a ekosystemy zbliżone do naturalnych przynajmniej częściowo objąć ochroną bierną. Wszelkie zabiegi techniczno-leśne powinny uwzględniać konieczność zachowania bogactwa gatunkowego i strukturalnego lasu.

7.3.2 ZASOBY WODNE

Cel systemowy:

Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody do picia

Kierunki działań do roku 2022:

I Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej oraz wyrównywanie dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

II Wspieranie budowy oczyszczalni przydomowych w miejscach, w których budowa kanalizacji sanitarnej nie jest uzasadniona ekonomicznie,

III Ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń z rolnictwa na jakość wód oraz gleby,

IV Budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,

V Wzmożenie działań kontrolnych i egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych,

VI Zwiększenie kontroli posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych przez uprawnione do tego podmioty,

VII Działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie:

a. wysokiej szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi zanieczyszczeń wydostających się z nieszczelnych zbiorników do gromadzenia ścieków oraz wylewania ich zawartości na tereny upraw i działek nie objętych systemami kanalizacji,

b. zwiększania racjonalności wykorzystania wody oraz środków wpływających negatywnie na jej stan (w tym np. środków piorących, detergentów, środków ochrony roślin),

VIII Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci wodociągowej;

IX Odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.

Najistotniejszym przedsięwzięciem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej jest zrealizowanie budowy systemu kanalizacji ściekowej na obszarach objętych aglomeracją – w myśl Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Szczególnie ważnym jest fakt, że władze polskie zostały zobligowane do zrealizowania tego celu do końca 2015 r.

7.3.3 OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY

Cel systemowy:

Ograniczenie ryzyka powodziowego i zmniejszenie następstw powodzi. Zmniejszenie skutków suszy

Kierunki działań do roku 2022:

I Minimalizacja ryzyka powodziowego,

II Optymalizacja zużycia wody,

III Działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie zwiększenie świadomości występującego zagrożenia powodziowego oraz zdolności świadomego uczestnictwa w ewentualnym postępowaniu kryzysowym,

IV Zwiększenie retencyjności zlewni poprzez utrzymanie i tworzenie zbiorników, oczek wodnych, stawów rybnych,

V Działania rekultywacyjne.

7.3.4 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Cel systemowy:

Utrzymanie dobrego stanu powietrza na obszarze powiatu łowickiego

Kierunki działań do roku 2022:

I Edukacja mieszkańców na temat zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.

II Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów.

III Sukcesywna realizacji programu gazyfikacji powiatu.

IV Preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych.

V Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych.

VI Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych.

VII Budowa stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).

VIII Modernizacja systemu ogrzewania w powiecie poprzez wykorzystanie alternatywnych do węgla kamiennego źródeł ciepła.

Do najważniejszych zadań mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ciepłownictwa należą: modernizacja systemu ogrzewania w powiecie poprzez wykorzystanie

alternatywnych do węgla kamiennego źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków, w tym termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.

7.3.5 HAŁAS

Cel systemowy:

Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna

Kierunki działań do roku 2022:

I Budowa ścieżek rowerowych.
II Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach.
III Stosowanie ograniczeń prędkości.
IV Rozważenie stosowania tzw. cichych nawierzchni przy budowie lub modernizacji dróg.
V Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem oraz stref ograniczonego użytkowania.

7.3.6 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel systemowy:

Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki działań do roku 2022:

I Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.
II Zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

III Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczącego znaczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi.

IV Przestrzeganie procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowej.

V Lokalizowanie linii elektromagnetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową.

Z punktu widzenia ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, istotnym aspektem jest np. lokalizowanie linii elektromagnetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową. Nie przestrzeganie tego aspektu może przyczynić się do pogorszenia zdrowia ludzi oraz zwierząt.

7.3.7 POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE

Cel systemowy:

Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych ich ochrona i rekultywacja.

Kierunki działań do roku 2022:

I Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony gruntów wartościowych dla rolnictwa.

II Monitoring użytków rolnych w celu przeciwdziałania nadmiernemu zakwaszaniu gleb.

III Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.

IV Przeprowadzenie remontów dróg, których stan zagraża lub wpływa niekorzystnie na przylegające gleby.

V Promowanie ograniczeń w gospodarowaniu środkami chemicznymi w rolnictwie.

VI Prowadzenie wielokierunkowej edukacji rolników i użytkowników gruntów w gminie – wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej.

VII Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocji takiej żywności.

VIII Zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych.

IX Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo - zalesianie gruntów rolnych niskich klas oraz nieużytków.

X Promocja rolnictwa ekologicznego.

XI Właściwe przechowywanie nawozów organicznych (gnojówka, gnojownica, obornik).

XII Wdrażanie i przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

Ochrona gleb użytkowanych rolniczo powinna uwzględniać racjonalne zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, preferowanie nawozów naturalnych, np. obornika, kompostu. Ponadto stosowanie przez rolników nawozów syntetycznych i mineralnych, odchodów zwierząt (np. gnojowicy), nieodpowiednich dawek kompostów naturalnych może znacznie nasilać procesy degradacji gleb.

Erozja wietrzna jest typowa dla otwartych przestrzeni rolnych, dlatego niezbędne będzie stosowanie zadrzewień śródpolnych oraz podobnie jak przy zapobieganiu erozji wodnej stałe utrzymanie gleby pod pokrywą roślinną.

7.3.8 ENERGIA ODNAWIALNA

Cel systemowy:

Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierunki działań do roku 2022:

I Podniesienie świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną.
II Przygotowanie listy priorytetów w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
III Stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących OZE.
IV Wyznaczenie obszarów preferowanych do rozwijania infrastruktury energetycznej opartej na źródłach odnawialnych.
V Wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej.
VI Popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych.

Ważnym aspektem gmin jest funkcja edukacyjno-konsultingowa. Dzięki takim czynnościom, jak stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących OZE, czy popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych zwiększy się świadomość mieszkańców gmin w zakresie energii odnawialnych, przez co będą bardziej skłonni wybrać ten rodzaj źródła energii, co z kolei przyczyni się do poprawy środowiska naturalnego.

7.3.9 POWAŻNE AWARIE

Cel systemowy:

Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.
Ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej w wyniku transportu drogowego i kolejowego.
Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

Kierunki działań do roku 2022:

Obowiązki dotyczące awarii przemysłowych spoczywają głównie na prowadzącym zakład oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis tych obowiązków podaje ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centrum miasta, informowanie i edukowanie społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, a także o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym jak i kolejowym, zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Straż Pożarna podejmuje doraźne środki:

- dokonuje zabezpieczenia miejsca wypadku,
- ewakuuje ludność,
- w przypadku poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu, jednostka straży współpracuje z różnymi innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.

7.3.10 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel systemowy:

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.
Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla środowiska.

Kierunki działań do roku 2022:

I Powadzenie kampanii edukacyjnej skierowanej do dzieci oraz osób dorosłych mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej.

II Edukacja ekologiczna w formalnym systemie kształcenia.

III Współpraca Starostwa Powiatowego z organizacjami pozarządowymi w zakresie realizacji zadań z zakresu edukacji ekologicznej.

IV Rozwój ścieżek dydaktycznych i szlaków turystycznych, oraz tras rowerowych.

V Promocja, wdrażanie i upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zasad prowadzenia gospodarstw ekologicznych, zasad uczestnictwa w programach rolnośrodowiskowych umożliwiających skorzystanie z dofinansowania z funduszy strukturalnych.

VI Elektroniczna baza danych dotyczących ochrony środowiska – udostępnianie materiałów edukacyjnych, instruktarzowych, poglądowych, informacji o odbywających się oraz zakończonych konkursach środowiskowych, dokumentów związanych tematycznie z ochroną środowiska, zawierających dane o środowisku i jego ochronie na oficjalnej stronie internetowej Starostwa Powiatowego.

Niezbędnym warunkiem realizacji celów w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej. Konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana zarówno do dzieci, dorosłych, jaki i grup zawodowych (np. przedsiębiorców, rolników).

Edukacja społeczeństwa ma na celu ukształtowanie właściwego stosunku do otaczającego środowiska naturalnego, doprowadzenie do jego większego poszanowania i zachęcić do prowadzenia zdrowego trybu życia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe.

System kształcenia uczniów powinien być nastawiony na wykształcenie u nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej oraz zwrócenie uwagi na najistotniejsze problemy związane z ochroną środowiska występujące na terenie powiatu.

Najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Niezbędne jest przekazywanie

mieszkańcom informacji o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska. Udostępnianie informacji będzie pomocne przy stymulowaniu proekologicznych zachowań społeczności lokalnej.

Strategia prowadzenia kampanii edukacyjnych

Do głównych zadań kampanii edukacyjnych należą:

- przegląd istniejących na terenie gmin materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,
- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
- dorośli:
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji Programu.

Tematy szkoleń powinny być dobrane do ww. grup przy uwzględnieniu ich specyfiki (tabela).

Tabela 53. Proponowane tematy szkoleń i docelowa grupa odbiorców.

Lp.	Temat	Grupa
1	Ochrona środowiska naturalnego	dzieci i dorośli
2	Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska	dzieci i dorośli
3	Trucizny w śmieciach domowych	dzieci i dorośli
4	Nadmierne opakowania	dzieci i dorośli
5	Zapobieganie powstawaniu odpadów	dzieci i dorośli
6	Recykling	dzieci i dorośli

Lp.	Temat	Grupa
7	Czysta produkcja	dorośli
8	Idea czystego regionu	dzieci i dorośli
9	Konieczność zachowania surowców i paliw Naturalnych	dzieci i dorośli
10	Tworzenie obszarów chronionych, ścieżek Edukacyjnych	dzieci i dorośli
11	Zanieczyszczenie powietrza - zanieczyszczenia naturalne i antropogeniczne - działania proekologiczne	dzieci i dorośli
12	Zanieczyszczenia wód - zanieczyszczenia fizyczne - zanieczyszczenia chemiczne - proces migracji ścieków w wodach - konkretne działania proekologiczne	dzieci i dorośli
13	Zanieczyszczenie gleb	dzieci i dorośli
14	Hałas i promieniowania elektromagnetyczne	dzieci i dorośli
15	Ochrona przyrody - bogactwo przyrodnicze miasta - planowane formy ochrony przyrody - korzyści płynące z ochrony przyrody	dzieci i dorośli

Źródło: Opracowanie własne.

Wybór formy przekazu

Formy przekazu dzielą się na: materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:
   a) krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi",
   b) zestawienia faktograficzne, wkładki i broszury, zwykłe obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych;
   c) publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne;

d) materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych;
e) plakaty;
f) obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie;
g) opracowane graficznie obwieszczenia służb komunalnych;
h) materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli;
i) okolicznościowe pamiątki (znaczki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

2. Materiały audiowizualne:
   a) wywiady dla radia i telewizji;
   b) pokazy przezroczy;
   c) ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji;
   d) filmy;
   e) wystawy.
3. Imprezy promocyjne:
   a) konferencje prasowe;
   b) wizyty oficjalne;
   c) zebrania mieszkańców;
   d) imprezy specjalne (festiwale, akcje);
   e) warsztaty, seminaria, konferencje.

Każda z proponowanych form posiada swoją specyfikę, swoje zalety i wady. Często wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami finansowymi.

Koszty przekazu

Przed wyborem formy przekazu należy wstępnie oszacować koszty. Koszty te możemy podzielić na:

- koszty osobowe,
- koszty materiałów i usług,
- koszty ogólne i administracyjne.

Na koszty osobowe składają się wynagrodzenia wypłacane własnym pracownikom oraz osobom zatrudnionym na umowy zlecenie. Duże koszty osobowe wynikają z faktu,

że zaangażowanie pracowników do przygotowania programu informacyjnego często wymaga od nich pracy po godzinach (szczególnie przy realizacji dużych imprez).

Na koszty usług składają się:

- kopiowanie materiałów,
- drukowanie,
- napisanie tekstów,
- formatowanie tekstu i przygotowanie do druku,
- projekt grafiki,
- usługi pocztowe,
- usługi transportowe,
- usługi wideo,
- konsultacje w sprawach technicznych, w sprawach informowania społecznego,
- usługi telekomunikacyjne,
- sporządzenie listy adresowej (ewentualne korzystanie z bazy danych),
- usługi turystyczne,
- nagłośnienie i oświetlenie imprezy,
- reklama w mediach komercyjnych,
- usługi gastronomiczne,
- usługi hotelarskie,
- wynajęcie obiektów,
- wynajęcie sprzętu (komputerów, rzutnika, tablic do prezentacji, rzutnika przezroczy).

Na koszty materiałowe składają się:

- papier,
- filmy,
- materiały potrzebne do dekoracji,
- drobne upominki dla uczestników,
- żywność i napoje.

Partnerzy w programach informacyjnych

Współpraca ze szkołami

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych. Szkoły są ponadto dobrymi partnerami w programach informacyjnych ponieważ:

- mogą być miejscem rozpowszechniania materiałów informacyjnych,
- wyposażone są w sprzęt, który może być pomocny w przygotowaniu materiałów informacyjnych (komputery, kserokopiarki),
- są miejscem funkcjonowania różnych kół zainteresowań, które mogą czynnie uczestniczyć w przygotowaniu materiałów informacyjnych,
- są źródłem ekspertów w dziedzinie edukacji,
- uczniowie mogą pomagać przy realizacji programów, ankiet itp.

Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Władze samorządowe powinny mieć dokładną listę instytucji pozarządowych działających na terenie powiatu. Gdy zamierzenia starostwa będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Poniżej podano możliwe formy współpracy z instytucjami pozarządowymi:

- doradztwo w sprawach merytorycznych i w sprawach przekazu informacji – organizacje pozarządowe współpracują ze znanymi ekspertami, dysponują bazami danych na temat specjalistów, mają doświadczenie w docieraniu do odbiorców;
- wsparcie finansowe lub współpraca w finansowaniu projektu - niektóre organizacje posiadają fundusze przeznaczone na informowanie i mogą uczestniczyć w kosztach projektu;
- ocena przekazu - w chwili gdy materiał został przygotowany może być przetestowany na członkach organizacji pozarządowej;
- udostępnianie kanałów informacyjnych - dysponują listami adresowymi, są dystrybutorami różnego typu materiałów i biuletynów, mogą pomagać w roznoszeniu materiałów informacyjnych;
- działania równoległe - niektóre informacje mogą być publikowane w biuletynach organizacji pozarządowych.

Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji

Poniżej zestawiono przykładowe działania w zakresie edukacji materiałów informacji społecznej:

- Druk materiałów informacyjnych.
- Produkcja filmów reklamowych i szkoleniowych.
- Szkolenia dla:
    - przedstawicieli gmin,
    - nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych.
- Odczyty i wystawy poświęcone problematyce odpadów niebezpiecznych.
- Konkursy dla przedszkolaków na „rysunek ekologiczny".
- Konkursy dla szkół i turystów:
    - najładniejszy plakat ekologiczny,
    - największa ilość zebranych baterii.
- Sympozjum: odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

7.3.11 GOSPODARKA ODPADAMI

Cel systemowy:

Stworzenie funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu

Kierunki działań do roku 2022:

I Zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczenie ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

II Wspomaganie prawidłowego postępowania z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania.

III Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.

IV Stworzenie odpowiedniej ilości punktów selektywnego zbierania odpadów

Najistotniejszym aspektem dla powiatu w zakresie gospodarki odpadami jest zapobieganie powstawania odpadów „u źródła”. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów przez mieszkańców oraz przemysł będzie miało pozytywne oddziaływanie na środowisko.

8 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Proponowane do realizacji w latach 2015 – 2018 przedsięwzięcia ujęto w następujących tabelach:

Ochrona przyrody – **Tabela 54**
Zasoby wodne – **Tabela 55**
Ochrona przed powodzią i skutkami suszy **– Tabela 56**
Powietrze atmosferyczne – **Tabela 57**
Ochrona przed hałasem – **Tabela 58**
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – **Tabela 59**
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe – **Tabela 60**
Energia odnawialna – **Tabela 61**
Poważne awarie - **Tabela 62**
Edukacja ekologiczna – **Tabela 63**
Gospodarka odpadami **– Tabela 64**

Dla pewnych działań pozainwestycyjnych zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym koszty zostały określone jako „**wkład rzeczowy**”. Dotyczy to przedsięwzięć, które będą realizowane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędów, a więc bez dodatkowych kosztów. Określenie „wkład rzeczowy” tyczyć się może również udziału merytorycznego, udostępnienia zasobów, czy partycypowania w organizacji przedsięwzięcia.

Na dzień opracowywania Programu brak propozycji powiatowych zadań inwestycyjnych, które powinny zostać ujęte w niniejszym dokumencie. Są one w fazie projektów.

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Tabela 54. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „ochrona przyrody".

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych	Rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Gminy	Środki własne RDOŚ, WFOŚiGW, fundusze UE	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Sporządzenie uproszczonych planów urządzenia lasów i inwentaryzacji stanu lasów	Starosta	Środki własne WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	b.d.			
	Wprowadzanie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem - stosowanie zasady omijania przez nowe inwestycje obszarów cennych przyrodniczo	Gminy	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			
	Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym – umieszczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów chroniących cenne przyrodniczo tereny przed przeinwestowaniem oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Gminy	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			
	Lokalizacja zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			
	Preferowanie nasadzeń gatunkami drzew rodzimych	Gminy	Wkład rzeczowy	Zależnie od potrzeb	Zależnie od potrzeb			
	Utrzymanie, wymiana i wprowadzanie zadrzewień przydrożnych	Zarządcy dróg	Wkład rzeczowy	Zależnie od potrzeb	Zależnie od potrzeb			

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych. Pielęgnowanie i zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych.	Gminy, Rolnicy	Budżet Gminy WFOŚiGW, Fundusze UE	Zadanie ciągłe	Zależnie od potrzeb			
	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych.	ARiMR, Gminy, Władający gruntem	Środki własne władających gruntem, WFOŚiGW, Fundusze UE	Zadanie ciągłe	Zależnie od potrzeb			
	Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkody przemysłowe, degradacja).	Nadleśnictwo	Środki własne Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			

Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „zasoby wodne”.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia.	Rozbudowa kanalizacji oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Łyszkowice	Fundusze Unijne	2017-2019	4 000 000			
	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Urbańszczyzna, Wygoda, Zawady	Gmina Łowicz	b.d.	b.d.	b.d.			
	Rozbudowa kanalizacji	Gmina Kiernozia	b.d.	2016-2017	1 250 000			
	Budowa wodociągu w miejscowościach Chruślin, Wojewodza i Gaj	Gmina Bielawy	b.d.	2016	2 500 000			
	Budowa sieci kanalizacyjnej Dąbrowa i Szymanowice	Gmina Zduny	b.d.	2016	ok. 1 200 000		-	
	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Domaniewicach	Gmina Domaniewice	b.d.	2015	325 000	-	-	-
	Budowa oczyszczalni i sieci kanalizacyjnej	Gmina Nieborów	b.d.	2016-2022	-	b.d.		
	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami na ul. Czajki w Łowiczu	M. Łowicz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.		

Tabela 56. Harmonogram realizacji działań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „ochrony przed powodzią i skutkami suszy".

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN			
					2015	2016	2017	2018
Ograniczenie ryzyka powodziowego i zmniejszenie następstw powodzi	Edukacja społeczeństwa dla podniesienia świadomości występującego zagrożenia powodziowego w miejscu zamieszkania, pracy lub wypoczynki oraz zdolności świadomego uczestnictwa w ewentualnym postępowaniu kryzysowym	Gminy, Starosta	Środki własne gmin, wkład rzeczowy gmin, środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe	b.d.			
	Wprowadzanie na terenach zurbanizowanych (tam gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o p=1% (raz na 100 lat)	Zarząd Dorzecza Wisły, jednostki samorządowe	Środki własne, Fundusze unijne, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	zależnie od potrzeb			
Zmniejszenie skutków suszy	Rewitalizacja zbiornika wodnego w Łyszkowicach	Gmina Łyszkowice	Fundusze unijne, środki własne	2019-2021	1 000 000			
	Budowa i utrzymywanie stawów rybnych w jak najlepszym stanie	Gminy, osoby prywatne	Środki własne, Fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	Zależnie od potrzeb			
	Tworzenie oczek wodnych, zagłębień na terenach zielonych	Gminy, Starosta, Osoby prywatne	Środki własne, Fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	Zależnie od potrzeb			

Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie powietrza atmosferycznego.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Utrzymanie dobrego stanu powietrza na obszarze powiatu łowickiego	Rozbudowa drogi krajowej nr 14 Łowicz-Głowno (od km 0+000 do km 23+300)	GDDKiA	Środki własne	2019-2020	b.d.	-	-	-
	Przebudowa dróg na terenie gminy	Gmina Łyszkowice	b.d.	2017-2020	4 000 000			
	Przygotowanie terenów inwestycyjnych	Gmina Łyszkowice	b.d.	2017-2019	3 000 000			
	Przebudowa dróg na terenie gminy	Gmina Kiernozia	b.d.	2015	320 000			

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Przebudowa i budowa dróg na terenie gminy	Gmina Bielawy	b.d.	2016-2017	ok. 100 000 000			
	Modernizacja dróg asfaltowych	Gmina Zduny	b.d.	2016-2022	ok. 2 000 000			
	Rewitalizacja centrum Zdun	Gmina Zduny	b.d.	2016	-	ok. 600 000	-	-
	Remont dróg gminnych	Gmina Kocierzew Południowy	b.d.	2016-2017	-	ok. 2 000 000		-
	Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Reczyce	Gmina Domaniewice	b.d.	2015	200 000	-	-	-
	Przebudowa ul. Sosnowej w Domaniewicach	Gmina Domaniewice	b.d.	2015	100 000	-	-	-
	Przebudowa drogi gminnej w Stroniewice-Pastwiska	Gmina Domaniewice	b.d.	2015	200 000	-	-	-

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Budowa ścieżki rowerowej dł. 1,1 km	Gmina Nieborów	b.d.	2016-2017	-	b.d.		-
	Budowa dróg dł. 8. km	Gmina Nieborów	b.d.	2016-2018	-	b.d.		
	Budowa drogi ul. Sochaczewska	M. Łowicz	b.d.	b.d.	b.d.			

Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie ochrony przed hałasem.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwość akustycznej. Monitoring hałasu drogowego w wyznaczonych punktach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc.	WIOŚ	Środki własne WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach zadań WIOŚ			
	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów. Powiązanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z funkcjonowaniem arterii komunikacyjnej.	Gminy	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			
	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i innych obiektów komunalnych	Starosta	Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Termomodernizacja ZSP Łyszkowice	Gmina Łyszkowice	b.d.	2016-2017	3 000 000			
	Termomodernizacja budynku ZOZ Bielawy	Gmina Bielawy	b.d.	2017	300 000			
	Termomodernizacja GOK Boczki	Gmina Kocierzew Południowy	b.d.	2016-2017	-	ok. 500 000		-

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Mastkach	Gmina Chąśno	b.d.	b.d.	b.d.			

Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „ochrona przed polami elektromagnetycznymi".

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	Prowadzenie badań poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Środki własne WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach zadań WIOŚ			
	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gminy	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			
	Umieszczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego informacji o lokalizacji obiektów emitujących pola elektromagnetyczne i o strefach ograniczonego użytkowania	Gminy	Środki własne	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Współpraca ze służbami kontrolno-pomiarowymi obiektów emitujących pola elektromagnetyczne	WIOŚ, WSSE	Budżet Państwa	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			

Tabela 60. Harmonogram zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie powierzchnia terenu i środowisko glebowe.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych ich ochrona i rekultywacja	Wapnowanie gleb i racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów	Rolnicy	Budżet gmin WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			
	Promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach, glebach zdegradowanych	Powiat, gminy ARiMR	Środki własne, fundusze ochrony środowiska	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Wykorzystanie gleb o niższej klasie przydatności rolniczej pod produkcję biomasy	Gminy, Właściciele gruntów	Środki własne, dotacje, fundusze ochrony środowiska	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Prowadzenie prac zalesieniowych na gruntach o niskiej przydatności rolniczej	ARiMR, LP, Zarządcy gruntów	Środki własne, fundusze ochrony środowiska	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	Zarządcy gruntów, Powiat, Gminy, SChR, ODR	Budżet Państwa, Środki własne, Środki UE, fundusze ochrony środowiska	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
Ochrona zasobów kopalin	Inwentaryzacja złóż kopalin i zasobów wód podziemnych	Starosta, Marszałek (Geolog Wojewódzki),	Środki własne	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	Koncesjonariusze	Środki własne konce-sjonariuszy	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			

Tabela 61. Harmonogram zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie energii odnawialnej.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.	Stopniowe zwiększanie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii	Gminy, Zakłady przemysłowe, Właściciele i zarządcy budynków	Budżet Gminy, Budżet Zakładów Przemysłowych, Środki własne właścicieli i zarządców budynków, Fundusze UE, fundusze ochrony środowiska, BOŚ S.A.	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Budowa i instalacja nośników energii odnawialnej (kolektory słoneczne, pompy ciepła, biogazownie, turbiny wiatrowe, małe elektrownie wodne)	Starosta	Środki własne, środki zewnętrzne	2014-2017	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			
	Popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych	Gminy	Wkład rzeczowy, Fundusze UE, fundusze ochrony środowiska, BOŚ S.A.	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Wprowadzenie kolektorów słonecznych przez osoby prywatne	Mieszkańcy	Środki własne mieszkańców, Fundusze UE, fundusze ochrony środowiska, BOŚ S.A.	Zadanie ciągłe	b.d. (koszty zależne od wielu czynników, na obecnym etapie trudne do oszacowania)			

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie poważnych awarii.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych, ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej w wyniku transportu drogowego i kolejowego, opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.	Aktualizacja informacji o zakładach o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	Gminy, Starostwo Powiatowe, Państwowa Straż Pożarna, WIOŚ	Środki własne jednostek realizujących	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Opracowanie przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii programu zapobiegania awariom, raportów bezpieczeństwa oraz wewnętrznych planów operacyjnych	Zakłady, Wojewódzka Państwowa Straż Pożarna, WIOŚ	Środki własne jednostek realizujących	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Stworzenie i utrzymanie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska i ostrzegania w sytuacji wystąpienia zagrożenia.	Powiat, Gminy, WIOŚ, Państwowa Straż Pożarna	Środki własne jednostek realizujących	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Usuwanie skutków awarii w przypadku nie ustalenia sprawcy	Starosta	Środki własne, fundusze ochrony środowiska	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie edukacji ekologicznej.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Powadzenie kampanii edukacyjnej skierowanej do dzieci oraz osób dorosłych mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej (akcje: „Dzień Ziemi", „Sprzątanie Świata")	Gminy, placówki oświatowe	Środki własne gmin; Budżety Powiatu, wkład rzeczowy jednostek realizujących, Środki pomocowe UE	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Edukacja ekologiczna w formalnym systemie kształcenia – współpraca Urzędów Gmin ze szkołami, przedszkolami w zakresie edukacji ekologicznej kierowanej do dzieci i młodzieży	Gminy, placówki oświatowe	Środki własne gmin, wkład rzeczowy gmin, środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Współpraca Starostwa Powiatowego z organizacjami pozarządowymi w zakresie realizacji zadań z zakresu edukacji ekologicznej	Starosta	Wkład rzeczowy, środki własne jednostek realizujących, środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Edukacja ekologiczna realizowana poprzez kampanie informacyjne, konkursy	Starosta	Środki własne, środki WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej i programów rolnośrodowiskowych	Starosta	Środki własne	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
	Edukacja społeczeństwa w zakresie wiedzy leśnej, konieczności przestrzegania norm obowiązujących w lesie, idei zrównoważonego rozwoju lasów	Starosta	Środki własne	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia poważną awarią	Gminy, Starostwo Powiatowe, Władze województwa	Środki własne jednostek realizujących, dotacje	Zadanie ciągłe	Zależnie od bieżących potrzeb			
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej, wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych) oraz upowszechniania wykorzystywania odnawialnych źródeł energii	Gminy, Powiat, Województwo, Ekologiczne organizacje pozarządowe	Środki własne, Fundusze unijne, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	W ramach zadań własnych Wkład rzeczowy			
	Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych	Gminy, Powiat, Województwo, Prowadzący instalacje, użytkownicy urządzeń PEM	Wkład rzeczowy Gminy, Budżet Państwa, NFOŚiGW, Programy pomocowe UE / Programy operacyjne	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy			

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN			
					2015	2016	2017	2018
Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla środowiska	Elektroniczna baza danych dotyczących ochrony środowiska - udostępnianie materiałów edukacyjnych, instruktarzowych, poglądowych, informacji o odbywających się oraz zakończonych konkursach środowiskowych, dokumentów związanych tematycznie z ochroną środowiska, zawierających dane o środowisku i jego ochronie na oficjalnej stronie internetowej Starostwa	Starostwo	Wkład rzeczowy	Zadanie ciągłe	wkład rzeczowy			

Tabela 64. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie gospodarki odpadami.

Cel systemowy	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Źródła finansowania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN			
					2015	2016	2017	2018
Stworzenie funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu	Wyposażenie PSZOK-ów	Gmina Kocierzew Południowy	Środki własne	b.d.	50 000			
	Budowa Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	Gmina Nieborów	Środki własne	b.d.	b.d.			
	Prowadzenie zbiórki zużytych baterii	Gminy, placówki oświatowe, biblioteki itp. we współpracy z organizacją odzysku	Środki własne gmin, placówek oświatowych, bibliotek, organizacji odzysku	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących			
	Prowadzanie zbiórki przeterminowanych leków	Apteki, ośrodki zdrowia, przychodnie	Środki własne aptek, ośrodków zdrowia, przychodni	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących			
	Prowadzenie Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	Gminy	Środki własne	Zadanie ciągłe	b.d. (zależne od bieżących potrzeb)			

9 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

Program ochrony środowiska możliwy jest dzięki różnym instrumentom: prawnym, finansowym, społecznym i strukturalnym. Wynikają one z szeregu ustaw, jak np. prawo ochrony środowiska, prawo wodne, prawo budowlane, o ochronie przyrody. Największą rolę odgrywają środki finansowe, dzięki którym łatwiej jest podjąć działania mające na celu realizację działań zawartych w programie.

9.1 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REGLAMENTUJĄCE MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA

- Pozwolenia i decyzje administracyjne na emisję, zintegrowane, wodno-prawne, na gospodarowanie odpadami, zobowiązujące do prowadzenia pomiarów;
- Zgłoszenia instalacji niewymagających pozwoleń dokonywane przez zakłady je eksploatujące;
- Raporty i przeglądy ekologiczne dokonywane w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- Instrukcje eksploatacji obiektów związanych z gospodarką odpadami;
- Wymagania kwalifikacyjne stawiane eksploatującym obiekty gospodarki odpadami;
- Strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wody;
- Obszary ograniczonego użytkowania terenu;
- Ograniczenia lub zakazanie użytkowania niektórych jednostek pływających na wodach stojących.

9.2 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY FINANSOWE

- Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska:
    - za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów,
    - za wycinkę drzew i krzewów,
    - za wydobycie kopalin,

  - za wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej wynikające z przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
- Opłaty podwyższone za korzystanie ze środowiska uiszczane przez podmioty korzystające z niego bez uzyskania wymaganego pozwolenia;
- Wsparcie finansowe przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska w drodze udzielania niskooprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania kredytów i pożyczek, udzielania dotacji, wnoszenia udziałów do spółek, nabywania obligacji, akcji i udziałów przez celowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej na szczeblach narodowym i wojewódzkim, fundusze Unii Europejskiej, budżet samorządu województwa;
- System materialnych zachęt (ustawa Prawo ochrony środowiska przewiduje zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska) dla przedsiębiorców podejmujących się wprowadzania prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnoświatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000, EMAS, programach czystej produkcji.

9.3 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY KARNE I ADMINISTRACYJNE

- Odpowiedzialność cywilna za szkody spowodowane oddziaływaniem na środowisko uregulowana jest w Kodeksie Cywilnym; pozwala ona każdemu, kto przez bezprawne oddziaływanie na środowisko zagraża lub została wyrządzona szkoda, żądać jej naprawienia lub zaprzestania działalności, jeżeli naruszenie dotyczy środowiska jako dobra wspólnego;
- Odpowiedzialność karna za szkody wyrządzone środowisku zagrożona jest grzywną lub ograniczeniem wolności w wypadku wprowadzania do obrotu substancji stwarzających szczególne zagrożenie, eksploatacji bez pozwolenia instalacji lub lekceważenia przepisów przez prowadzącego zakład o dużym ryzyku;
- Odpowiedzialność administracyjna sprowadza się do możliwości nałożenia na podmiot korzystający ze środowiska i oddziałujący na niego negatywnie, obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu i przywrócenia właściwego stanu środowiska;

- Administracyjne kary pieniężne są ponoszone za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska.

9.4 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Ważnym elementem efektywnego zarządzania środowiskiem są uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne. Istotna jest także edukacja ekologiczna mieszkańców, która wspiera wdrażanie Programu ochrony środowiska. Jej zadaniem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a także przyjaznych dla środowiska zachowań w codziennym życiu. Działalność edukacyjną pełnią placówki oświaty i pozarządowe organizacje ekologiczne, a jej zasięg powinien obejmować nie tylko uczniów szkół, ale wszystkich mieszkańców niezależnie od wieku i miejsca pracy.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Informacja o stanie środowiska w Polsce dostępna jest m. in. poprzez:

- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje Ministerstwa Środowiska, publikacje służb państwowych: Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Inspekcję Sanitarną,
- programy i plany strategiczne, opracowania jednostek samorządu terytorialnego,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- publikacje o charakterze edukacyjnym i populizatorskim jednostek naukowo-badawczych,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe,
- akcje i kampanie edukacyjne i promocyjne,
- Internet.

10 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

10.1 FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Zasady funkcjonowania narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t ze zm.).

Zasadniczym celem funkcjonowania funduszy jest wspieranie przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy stanu środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działania określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast, co roku aktualizowane są cele szczegółowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) istnieje od 1989 roku. Jego misją jest wspieranie zrównoważonego rozwoju kraju, a także zadań i celów wynikających z polityki ekologicznej państwa.

O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie.

Źródłem wpływów NFOŚiGW są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i kary za naruszanie prawa ekologicznego. Pożyczki i dotacje, a także inne formy dofinansowania, stosowane przez Narodowy Fundusz, przeznaczone są na dofinansowanie w pierwszym rzędzie dużych inwestycji o znaczeniu ogólnopolskim i ponadregionalnym w zakresie likwidacji zanieczyszczeń wody, powietrza i ziemi. Finansowane są również zadania z dziedziny geologii i górnictwa, monitoringu środowiska, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, ochrony przyrody i leśnictwa, popularyzowania wiedzy ekologicznej, profilaktyki zdrowotnej dzieci a także prac naukowo-badawczych i ekspertyz. W ostatnim czasie szczególnym priorytetem objęte są inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest wspomaganie działalności w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o znaczeniu i zasięgu regionalnym (wojewódzkim). Zakres działalności, na którą mogą być przeznaczone środki z wojewódzkich funduszy określa ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Obejmuje on między innymi:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną wód,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza,
- realizację przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodnej,
- realizację przedsięwzięć w dziedzinie leśnictwa,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu,
- realizację przedsięwzięć związanych z edukacją ekologiczną,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną przed hałasem.
- w Funduszu obowiązują następujące formy dofinansowania:
- pożyczki,
- dotacje,
- dopłaty do kredytów bankowych.

Dominującą formą pomocy finansowej ze środków Funduszu są oprocentowane pożyczki udzielane na preferencyjnych warunkach. Istnieją możliwości częściowego umorzenia udzielonych pożyczek.

Dotacje mogą być udzielane na proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez jednostki sfery budżetowej, jednostki samorządów i inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury.

10.2 FUNDUSZE UNII EUROPEJSKIEJ

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji dotyczących ochrony środowiska z Funduszu Spójności oraz Funduszy Strukturalnych. W Polsce do 2020 roku przy wsparciu z funduszy europejskich wdrażanych jest osiem

programów operacyjnych. Spośród nich kluczowy dla zadań Programu będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Głównym celem POIiŚ 2014-2020 jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój, który oznacza budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 jest Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), z którego na ochronę środowiska przedsiębiorcy i jednostki administracyjne mogą uzyskać dofinansowanie np. na zakup technologii ograniczających negatywny wpływ na środowisko.
W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 10 priorytetów:

I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki;
II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu;
III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego;
IV. Infrastruktura drogowa dla miast;
V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce;
VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach;
VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego;
VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury;
IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia;
X. Pomoc techniczna.

Na realizację tego programu przeznaczonych zostało 27 410 mln euro, z czego na działania związane ze środowiskiem szacunkowo około 3 508,2 mln euro.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

Program obowiązuje od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2020 r. Celem głównym jest poprawa konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego region oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. W programie wyszczególnionych zostało 12 osi priorytetowych, a do najważniejszych z punktu widzenia realizacji Programu ochrony środowiska należą:

III Transport (wdrażanie inwestycji umożliwiających stworzenie sprawnego, bezpiecznego i niskoemisyjnego systemu publicznego transportu zbiorowego):

- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany;
- Łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi;
- Rozwój i usprawnienie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej;
- Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

IV Gospodarka niskoemisyjna (zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych w wspieranie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, co przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, obniżenia zużycia energii oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery):

- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej

multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

V Ochrona środowiska (zapobieganie zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu i minimalizowanie ich skutków, ograniczenie składowania odpadów, poprawia jakości wód powierzchniowych i zapobieganie odprowadzania zanieczyszczeń do wody i gruntów, ochrona różnorodności biologicznej w regionie):

- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000" i zieloną infrastrukturę.

VI Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu (zachowanie dziedzictwa kulturowego i zwiększenie partycypacji w kulturze, wykorzystanie walorów przyrodniczych i kulturowych regionu dla rozwoju gospodarki turystycznej i kompleksowej rewitalizacji obszarów zdegradowanych):

- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Wspieranie wzrostu gospodarczego sprzyjającego zatrudnieniu poprzez rozwój potencjału endogenicznego jako elementu strategii terytorialnej dla określonych obszarów, w tym poprzez przekształcanie upadających regionów przemysłowych i zwiększenie dostępu do określonych zasobów naturalnych i kulturalnych oraz ich rozwój;
- wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności na obszarach miejskich i wiejskich.

XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności (inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie):

- wysoka jakość edukacji,
- wsparcie kształcenia ogólnego,
- organizacja kursów, szkoleń przy użyciu nowoczesnych pomocy dydaktycznych oraz wsparcie metodyczne nauczycieli

10.3 BANKI

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Banki dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne. Nawiązują także współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (tj. fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe).

Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. Pozwala to na obniżenie koszu kredytu dla podejmującego inwestycje z zakresu ochrony środowiska. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska S.A. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Bank Ochrony Środowiska S.A.

Bank Ochrony Środowiska S.A. specjalizuje się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Misją BOŚ S.A. jest świadczenie kompleksowych usług finansowych dla podmiotów realizujących projekty na rzecz ochrony środowiska naturalnego. BOŚ jest bankiem komercyjnym. Współpracuje z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi

funduszami pomocowymi. Bank Ochrony Środowiska specjalizuje się w finansowej obsłudze przedsięwzięć proekologicznych. Współpracuje m.in. z Bankiem Światowym oraz Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej "Counterpart Found". Kredyty oraz inne formy finansowania proponowane przez BOŚ umożliwiają realizację wielu inwestycji, m.in. zagospodarowanie odpadów stałych. Bank Ochrony Środowiska prowadzi również linie kredytowe ze środków Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej m.in. na: zagospodarowanie odpadów stałych, inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii.

Przykładowe rodzaje kredytów będących w ofercie BOŚ S.A.:

- Kredyt Eko Inwestycje – ekologiczny kredyt przeznaczony na inwestycje w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii oraz projektów z obszary Efektywności Energetycznej, Energii Odnawialnej oraz Termomodernizacji budynków. Z dotacją Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Istnieje możliwość sfinansowania do 100% kosztów, dopłata do kredytu nawet do 15% kosztów kwalifikowanych.
- Kredyt Energia na Plus – ekologiczny kredyt przeznaczony na inwestycje mające na celu zmniejszenie zużycia energii, redukcję emisji CO_2 oraz budowę instalacji odnawialnych źródeł energii. Udzielany ze środków Europejskiego Banku Inwestycyjnego w ramach Programu Efektywności Energetycznej dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw;
- EKOkredyt PROSUMENT – Z dotacją do 40 % ze środków (NFOŚiGW);
- Preferencyjny EKOkredyt PV – na przydomową instalację fotowoltaiczną;
- Kredyt Dom Energooszczędny – dotacja nawet do 50 000 zł;
- EKOkredyt z dopłatami z WFOŚiGW.

Przykładowe rodzaje pożyczek:

- EKOpożyczka na zakup lub refinansowanie zakupu EKOtowarów, tj. materiałów o charakterze ekologicznym (np. duże AGD o klasie energooszczędności co najmniej A++,rowery);
- EKOpożyczka na rower elektryczny GEOBIKE Touring.

11 UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego realizowany będzie w oparciu o aktualnie obowiązujące w Polsce przepisy prawne, które w swej treści są zgodne z przepisami UE. Ważnym elementem realizacji Programu jest możliwość pozyskania funduszy na realizację założeń inwestycyjnych. Brak funduszy może nie tylko opóźnić realizację założeń, ale również może spowodować rezygnację z wykonania części inwestycji.

Ważnym elementem realizacji Programu jest udział społeczeństwa na wszystkich etapach jego uchwalania i realizacji.

12 WDRAŻANIE I MONITORING PROGRAMU

Zakłada się, że Program będzie wdrażany zgodnie z przyjętymi założeniami, a środki na wdrożenie pozyskiwane będą sukcesywnie z różnych źródeł. Przy wdrażaniu Programu planuje się czynny udział społeczeństwa powiatu. Ważnym elementem realizacji przyjętych założeń jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

W ramach monitoringu realizacji programu wykorzystane będą:

- stała analiza wyników badań uzyskanych w trakcie prowadzenia Państwowego Monitoringu Środowiska,
- dane zgrupowane w bazach danych o środowisku zebrane w bazy danych Marszałka Województwa (dane o korzystaniu ze środowiska w zakresie emisji ścieków do wód i do ziemi, emisja zanieczyszczeń do powietrza, pobór wód).

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego wchodzi do realizacji na podstawie uchwały Rady Powiatu Łowickiego.

Starosta Łowicki wyznaczy Koordynatora ds. wdrażania i realizacji Programu. Koordynator będzie również nadzorował przygotowanie Raportu z realizacji Programu, który zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska należy sporządzać co dwa lata i przedłożyć Radzie Powiatu.

Tabela 65. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego.

Zadania	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego								
Cele długoterminowe do 2022 r.	Do 2022				Do 2026			
Cele krótkoterminowe do 2018 r.	2015-2018				2019-2022			
Monitoring								
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoring polityki środowiskowej								
Miernik efektywności programu			X		X		X	

Zadania	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ocena realizacji celów krótkoterminowych			X		X		X	
Raport realizacji Programu			X		X		X	
Weryfikacja Programu					X			

X – rok wykonania

13 WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI PROGRAMU

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej w tabeli zaproponowano istotne wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 66. Wskaźniki monitorowania Programu.

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2012 rok	Dane za 2013 rok	Dane za 2014 rok	Źródło danych
Gospodarka wodno-ściekowa, jakość wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi					
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam^3	4034,1	3698,2	3608,1	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych
Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie powiatu	km	1095,5	1097,5	1101,4	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej na terenie miast	osoba	28198	28010	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej na terenie powiatu	osoba	72143	71900	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu	km	127,8	137,2	141,4	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	26606	26465	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	30762	31371	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Liczba przyłączy	szt.	3932	4225	4013	Główny Urząd

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2012 rok	Dane za 2013 rok	Dane za 2014 rok	Źródło danych
kanalizacyjnych na terenie powiatu					Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Ścieki odprowadzone	dam^3	1706	1685,8	1621,0	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych
Ochrona powietrza, stan jakości powietrza, klimat akustyczny i promieniowanie elektromagnetyczne					
Stan jakości powietrza na terenie powiatu (na terenie strefy łódzkiej)	Klasa jakości powietrza	Klasyfikacja strefy aglomeracji łódzkiej– kryterium ochrona zdrowia: dwutlenek azotu: klasa A; benzen: klasa A; ołów: klasa A; tlenek węgla: klasa A; arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A. pył zawieszony PM10: klasa C; pył zawieszony PM2,5: klasa C; benzo(a)piren: klasa C. dwutlenek siarki: klasa A ozon: klasa A	Klasyfikacja strefy aglomeracji łódzkiej– kryterium ochrona zdrowia: dwutlenek azotu: klasa A; benzen: klasa A; ołów: klasa A; tlenek węgla: klasa A; arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A. pył zawieszony PM10: klasa C; pył zawieszony PM2,5: klasa C; benzo(a)piren: klasa C. dwutlenek siarki: klasa A ozon: klasa A	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
Długość ekranów akustycznych na	km	-	-	9,190	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2012 rok	Dane za 2013 rok	Dane za 2014 rok	Źródło danych
terenie powiatu					i Autostrad-Oddział w Łodzi
Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego	[V/m]	-	<0,3	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
Lasy i tereny zieleni urządzonej					
Powierzchnia / ilość parków spacerowo-wypoczynkowych na terenie powiatu	ha / szt.	15,2 / 7	15,2 / 7	15,2 / 7	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia / ilość zieleńców na terenie powiatu	ha / szt.	4,0 / 20	4,0 / 20	4,0 / 20	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia zieleni ulicznej	ha	0,4	0,4	0,4	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia zieleni osiedlowej na terenie powiatu	ha	29,9	30,15	30,15	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej	ha	49,1	49,35	49,35	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia / ilość cmentarzy na terenie powiatu	ha / szt.	40,5 / 31	40,5 / 31	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Żywopłoty na terenie powiatu	m	8 888	8 937	8 937	Główny Urząd Statystyczny

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2012 rok	Dane za 2013 rok	Dane za 2014 rok	Źródło danych
					Bank Danych Lokalnych
Nasadzenia drzew na terenie powiatu	szt.	237	40	188	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Nasadzenia krzewów na terenie powiatu	szt.	60	0	607	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Ubytki drzew na terenie powiatu	szt.	146	177	73	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia lasów na terenie powiatu	ha	10123,6	10179,71	10239,78	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Lesistość	%	10,1	10,1	10,2	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Obszary chronione					
Obszary NATURA 2000	szt.	4	4	4	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
Park Krajobrazowy	ha	2054,2	2054,2	2054,2	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
Obszar Chronionego Krajobrazu	ha	18112,1	18112,1	18112,1	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
Rezerwat przyrody	ha	63,8	63,8	63,8	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
Liczba pomników przyrody ustanowionych na terenie powiatu	szt.	40	39	37	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Użytki ekologiczne	ha	3	3	3	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2012 rok	Dane za 2013 rok	Dane za 2014 rok	Źródło danych
					Lokalnych

Do wskaźników świadomości społecznej zaliczyć możemy:

- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców,
- liczbę, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych,
- ilość wniosków na dofinansowania inwestycji proekologicznych.

14 WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015) programy gminne powinny się składać z dwóch części:

- **zadań własnych** (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które finansowane w całości lub częściowo za środków będących w dyspozycji gminy);
- **zadań monitorowanych** (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania, które z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne powinny być w programie ujęte z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja odpowiedzialna, koszty, źródła finansowania). Zadania koordynowane powinny być w programie ujęte z takim stopniem szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie gminy.

Jest rzeczą niezbędną, aby do prac nad powiatowym programem ochrony środowiska były włączone wszystkie właściwe ze względu na zasięg swojej działalności instytucje, związane z ochroną środowiska i zagospodarowaniem przestrzennym oraz przedsiębiorstwa oddziaływujące na środowisko jak również przedstawiciele społeczeństwa. W tym ostatnim przypadku rozumie się, że są to organy samorządu terytorialnego, samorządu gospodarczego (jeśli istnieją na ternie gminy) i ekologiczne organizacje pozarządowe obejmujące zakresem swej działalności daną gminę.

Gminne programy ochrony środowiska powinny być skoordynowane z:

- Nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, jak np. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020,

- Dokumentami sektorowymi, jak np. regionalne programy operacyjne 2014-2020 z perspektywą do roku 2030, plan zarządzania ryzykiem powodziowych, plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy,
- Dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym, jak np.: strategia rozwoju województwa, regionalna strategia innowacji, plan gospodarki odpadami dla województwa i jego aktualizacje, program małej retencji, program ochrony powietrza, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

15 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.

Celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez powiat łowicki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program określa cele, zadania i efekty tych działań, jakie stoją przed powiatem w dziedzinie ochrony środowiska. Podjęcie i realizacja tych zadań jest związania z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski, wynikającymi przede wszystkim z przynależności Polski w UE. Program opracowano na podstawie ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.) oraz zgodnie z dokumentem Ministerstwa Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska".

Dane przedstawione w Programie pochodzą z różnych źródeł, jak np. Główny Urząd Statystyczny, Państwowy Instytutu Geologiczny. Do najważniejszych jednostek współpracujących przy opracowaniu dokumentu należą:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, oddział w Łodzi,
- Starostwo Powiatowe w Łowiczu,
- Urząd Gminy Bielawy,
- Urząd Gminy Chąśno,
- Urząd Gminy Domaniewice,
- Urząd Gminy Kiernozia,
- Urząd Gminy Kocierzew Południowy,
- Urząd Gminy Łowicz,
- Urząd Gminy Łyszkowice,
- Urząd Gminy Nieborów,
- Urząd Gminy Zduny,
- Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego,
- Urząd Miejski w Łowiczu,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Łodzi,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi.

Sporządzony dokument składa się z kilku części. Program zawiera charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, takich jak: geologia i geomorfologia, surowce mineralne, gleby, warunki klimatyczne, wody, przyroda ożywiona, wraz z analizą istniejącego stanu powiatu łowickiego. Zwrócono również uwagę na istniejące i potencjalne zagrożenia środowiska jakie istnieją na terenie powiatu w kontekście wyróżnionych elementów środowiska. Szczególnie zaznaczono problemy wynikające z działalności człowieka.

Przeprowadzona inwentaryzacja środowiska przyrodniczego umożliwiła określenie celów i zadań dla powiatu w zakresie ochrony wynikające z oceny stanu środowiska. Dla każdego komponentu, w tabelach, sporządzono listę działań, których podjęcie przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

Dla powiatu łowickiego określone zostały następujące cele:

Cel nadrzędny:

- trwały, niezagrażający środowisku naturalnemu rozwój społeczno-gospodarczy powiatu łowickiego.

Cele systemowe:

- Zasoby przyrody: ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.
- Zasoby wodne: Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody do picia.
- Ochrona przed powodzią i skutkami suszy: Ograniczenie ryzyka powodziowego i zmniejszenie następstw powodzi. Zmniejszenie skutków suszy.
- Powietrze atmosferyczne: utrzymanie dobrego stanu powietrza na obszarze powiatu łowickiego.
- Hałas: Niedopuszczanie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna.
- Promieniowanie elektromagnetyczne: minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego.
- Powierzchnia terenu i środowiska glebowe: właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych, ich ochrona i rekultywacja.

- Energia odnawialna: zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Poważne awarie: Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych. Ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej w wyniku transportu drogowego i kolejowego. Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.
- Edukacja ekologiczna: Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla środowiska.

16 SPIS TABEL

Tabela 1. Sieć osadnicza powiatu łowickiego na tle województwa łódzkiego w roku 2014 r. 34
Tabela 2. Powierzchnia i liczba sołectw na terenie gmin powiatu łowickiego. 35
Tabela 3 Stan ludności w gminach powiatu łowickiego. 36
Tabela 4. Bezrobotni zarejestrowani wg wieku i płci na terenie powiatu łowickiego. 37
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na terenie powiatu łowickiego (według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych, dane za rok 2014). 39
Tabela 6. Powierzchnia gruntów poszczególnych gmin powiatu łowickiego (stan na 04.08.2015 r.). 42
Tabela 7. Powierzchnia gruntów leśnych powiatu łowickiego w latach 2000-2014. 43
Tabela 8. Wykaz dróg w administracji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. 57
Tabela 9. Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie powiatu łowickiego. 58
Tabela 10. Wykaz mostów i przepustów w gminach powiatu łowickiego. 61
Tabela 11. Ogólny stan dróg na terenie powiatu łowickiego. 62
Tabela 12. Pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w powiecie łowickim w roku 2013. 65
Tabela 13. Pobór wód na terenie powiatu łowickiego w 2014 r. 67
Tabela 14. Przyrost sieci wodociągowej na terenie powiatu łowickiego w latach 2004-2013. 75
Tabela 15. Długość sieci wodociągowej oraz liczba przyłączy na trenie powiatu łowickiego (VII 2015 r.). 75
Tabela 16. Sieć kanalizacyjna w powiecie łowickim. 77
Tabela 17. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy do budynków w gminach powiatu łowickiego (VII 2015 r.). 78
Tabela 18. Charakterystyka wybranych wskaźników zanieczyszczeń ścieków. 80
Tabela 19. Oczyszczalnie ścieków na terenie gmin powiatu Łowickiego. 82
Tabela 20. Ilość ścieków na terenie powiatu łowickiego w 2014. 83
Tabela 21. Wykorzystanie energii elektrycznej o niskim napięciu w gospodarstwach domowych na terenie powiatu łowickiego. 91
Tabela 22. Siec gazowa na terenie powiatu łowickiego w latach 2011-2013. 93
Tabela 23. Instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii na terenie powiatu łowickiego. 100
Tabela 24. Masa odebranych odpadów niesegregowanych. 103
Tabela 25. Masa odpadów poddanych recyklingowi na terenie poszczególnych gmin powiatu łowickiego. 103
Tabela 26. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu łowickiego. 105
Tabela 27. Ilość odebranych odpadów na terenie poszczególnych gmin powiatu łowickiego w latach 2004-2014. 106
Tabela 28. Dane dotyczące składowisk odpadów, instalacji do odzysku i segregacji odpadów oraz systemu zbiórki odpadów w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w 2014 roku. 106
Tabela 29. Złoża piasku i żwiru na obszarze powiatu łowickiego. 112
Tabela 30 Złoża surowców ilastych na obszarze powiatu łowickiego 114
Tabela 31. Właściwości chemiczne gleby, powiat Łowicz, miejscowość Popów. 118
Tabela 32. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – strefa łódzka. 126

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Tabela 33. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa łódzka. ... 126
Tabela 34. Ocena stanu JCWPd nr 47 na obszarze powiatu łowickiego. ... 129
Tabela 35. Ocena stanu JCWPd nr 80 na obszarze powiatu łowickiego. ... 130
Tabela 36. Ocena stanu JCWPd nr 80 na obszarze powiatu łowickiego. ... 131
Tabela 37. Wyniki badań jakości wód podziemnych na terenie powiatu łowickiego w 2013 roku. ... 133
Tabela 38. Wyniki badań jakości wód podziemnych na obszarach narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) na terenie powiatu łowickiego. ... 136
Tabela 39. Zużycie wody w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w 2013 r. ... 138
Tabela 40. Wykaz producentów wody i wyniki badań jakości wody przeznaczonej do spożycia. ... 139
Tabela 41. Wyniki badań w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych powiatu łowickiego na podstawie wyników badań z roku 2014. ... 149
Tabela 42. Wykaz powierzchni obrębów OSN w gminach powiatu łowickiego. ... 151
Tabela 43. Obwałowania rzek na terenie powiatu łowickiego – stan na 21.07.2015 r. ... 155
Tabela 44. Struktura lasów na terenie powiatu łowickiego w latach 2012-2013. ... 156
Tabela 45. Ilość pomników przyrody zlokalizowanych na terenie powiatu łowickiego. ... 161
Tabela 46. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej na terenie powiatu łowickiego. ... 162
Tabela 47. Powierzchnia i liczba parków w poszczególnych gminach powiatu łowickiego. ... 163
Tabela 48. Średni dobowy ruch (SDR) w 2010. ... 168
Tabela 49. Wyniki pomiarów krótkookresowych hałasu drogowego w 2010 roku ... 170
Tabela 50. Istniejąca infrastruktura ochrony przed hałasem na terenie powiatu łowickiego. ... 171
Tabela 51. Rozmieszczenie urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych oraz obiektów radionadawczych na terenie powiatu łowickiego. ... 174
Tabela 52. Wyniki badań poziomów PEM w środowisku wykonane na terenie powiatu łowickiego w 2011 oraz 2014 roku. ... 182
Tabela 53. Proponowane tematy szkoleń i docelowa grupa odbiorców. ... 200
Tabela 54. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „ochrona przyrody”. ... 208
Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „zasoby wodne”. ... 210
Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie powietrza atmosferycznego. ... 210
Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie ochrony przed hałasem. ... 215
Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie „ochrona przed polami elektromagnetycznymi”. ... 217
Tabela 59. Harmonogram zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie powierzchnia terenu i środowisko glebowe. ... 218
Tabela 60. Harmonogram zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie energii odnawialnej. ... 220
Tabela 61. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie poważnych awarii. ... 222

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie edukacji ekologicznej.224
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2015-2018 w zakresie gospodarki odpadami. 227
Tabela 64. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łowickiego. 239
Tabela 65. Wskaźniki monitorowania Programu. 241

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

17 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie powiatu na tle Polski. 33
Rysunek 2. Położenie gmin powiatu łowickiego. 35
Rysunek 3. Udział ludności zamieszkującą powiat łowicki wg grup wiekowych w 2014 roku. 37
Rysunek 4. Powierzchnia użytków rolnych na terenie powiatu łowickiego. 42
Rysunek 6. Sieć drogowa w powiecie łowickim. 61
Rysunek 7. Trasy rowerowe w powiecie łowickim. 63
Rysunek 8. Pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w powiatach województwa łódzkiego w roku 2013. 65
Rysunek 9. Długość sieci wodociągowej [km]. 75
Rysunek 10. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w 2013 r. [%]. 77
Rysunek 11. Długość sieci kanalizacyjnej [km]. 78
Rysunek 12. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2013 r. [%]. 79
Rysunek 13. Ścieki przemysłowe i komunalne, wymagające oczyszczania w powiatach województwa łódzkiego w 2013 roku. 90
Rysunek 14. Bezpieczeństwo energetyczne w województwie łódzkim. 92
Rysunek 15. System gazociągów zasilających województwo łódzkie. 94
Rysunek 16. Strefy energetyczne wiatru. 96
Rysunek 17. Rozkład promieniowania całkowitego słońca [KWh/m2]. 97
Rysunek 18. Mapa gęstości strumienia cieplnego. 98
Rysunek 19. Podsumowanie jakościowe ocen potencjałów OZE dla poszczególnych regionów na tle planowanego wzrostu wykorzystania potencjału rynkowego OZE w Polsce w latach 2014-2020. 99
Rysunek 20. Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w 2014 roku. 104
Rysunek 21. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w poszczególnych gminach powiatu łowickiego w przeliczeniu na kg/osobę/rok. 105
Rysunek 22. Lokalizacja składowisk odpadów na terenie powiatu łowickiego. 108
Rysunek 23. Mezoregiony fizycznogeograficzne w województwie łódzkim. 111
Rysunek 24. Rozmieszczenie złóż kopalin na terenie powiatu łowickiego. 115
Rysunek 25. Klasyfikacja genetyczna gleb na terenie województwa Łódzkiego. 117
Rysunek 26. Regionalne zróżnicowanie odczynu gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych) - lata badań 2010-2013. 120
Rysunek 27. Potrzeby wapnowania gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych) – lata badań 2010-2013. 121
Rysunek 28. Regiony klimatyczne. 123
Rysunek 29. Strefy oceny jakości powietrza w województwie łódzkim. 124
Rysunek 30. Wody podziemne na terenie województwa łódzkiego. 128
Rysunek 31. JCWPd nr 47 zlokalizowane na obszarze powiatu łowickiego. 129

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Rysunek 32. JCWPd nr 80 zlokalizowane na obszarze powiatu łowickiego. 130
Rysunek 33. JCWPd nr 81 zlokalizowane na obszarze powiatu łowickiego. 131
Rysunek 34. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim w 2013 r. 132
Rysunek 35. Podział hydrograficzny rzek na obszarze województwa łódzkiego. 144
Rysunek 36. Sieć rzeczna na terenie powiatu łowickiego. 145
Rysunek 37. Zbiornik poeksploatacyjny. 146
Rysunek 38. Punkty pomiarowo- kontrolne monitoringu rzek i zbiorników zaporowych badane w 2013 roku. 148
Rysunek 39. Ocena stanu chemicznego JCWP badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 roku. 150
Rysunek 40. Ocena stanu/ potencjału ekologicznego JCWP badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 roku. 151
Rysunek 41. Obszary Szczególnie Narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. 153
Rysunek 41. Lesistość Polski wg województw w 2013 roku. 157
Rysunek 42. Zalesienia gruntów nieleśnych zalesionych w latach 2012-2014. 158
Rysunek 44. Rozmieszczenie nadajników RTV i stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego. 179
Rysunek 44. Rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego w 2014 roku. 181
Rysunek 45. Mapa szlaków drogowych przewozu materiałów niebezpiecznych woj. łódzkiego. 188

EKO-PROJEKT **DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA**
ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com