

Zarząd Województwa Łódzkiego



Raport

za lata 2012-2013
z wykonania
*Programu ochrony środowiska
województwa łódzkiego 2012*

Łódź, wrzesień 2014r.

Spis treści

1. Wstęp.....	6
2. Wprowadzenie	7
3. Ochrona zasobów naturalnych	8
3.1. Ochrona przyrody	8
3.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	14
3.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	20
3.4. Ochrona powierzchni ziemi.....	26
3.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi.....	37
3.6. Racjonalne wykorzystanie energii, materiałów i surowców.....	42
4. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	44
4.1. Jakość powietrza	44
4.2. Odnawialne źródła energii	54
4.3. Ochrona wód	61
4.4. Gospodarka odpadami	67
4.5. Oddziaływanie hałasu.....	73
4.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	78
4.7. Poważne awarie przemysłowe	83
5. Zarządzanie Programem	91
6. Finansowanie realizacji założeń Programu.	92
7. Podsumowanie.....	95

Spis tabel:

Tabela 1 Priorytety ekologiczne określone w Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012	7
Tabela 2 Dane dotyczące wybranych form ochrony przyrody	12
Tabela 3 Zadania zrealizowane przez RDOŚ w Łodzi w latach 2012-2013	12
Tabela 4 Powierzchnia lasów oraz % lesistości w powiatach.....	15
Tabela 5 Inwestycje realizowane przez WZMiUW w Łodzi w latach 2012-2103	24
Tabela 6 Użytki rolne w województwie łódzkim	27
Tabela 7 Struktura wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej województwa łódzkiego.....	28
Tabela 8 Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji.....	34
Tabela 9 Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych	34
Tabela 10 Powierzchnia zrehabilitowana po eksploatacji złóż w powiatach w latach 2012 i 2013	35
Tabela 11 Zużycie nawozów mineralnych i wapniowych	36
Tabela 12 Bilans zasobów kopalin na terenie województwa łódzkiego	38
Tabela 13 Bilans zasobów kopalin na terenie województwa łódzkiego	39
Tabela 14 Liczba nielegalnie eksploatowanych złóż w powiatach województwa łódzkiego...41	
Tabela 15 Zużycie paliw i nośników energii w województwie łódzkim w 2012 r., w porównaniu do roku 2012	42
Tabela 16 Wykaz złóż węgla brunatnego w województwie łódzkim w 2012 r. i 2013 r.	43
Tabela 17 Średnia roczna emisja w latach 2009-2013 w województwie łódzkim	47
Tabela 18 Średnia wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013.....	48
Tabela 19 Średnia wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013	48
Tabela 20 Liczba instalacji OZE w województwie łódzkim – stan na dzień 30.06.2013 r.	55
Tabela 21 Źródła energii odnawialnej zainstalowane w poszczególnych powiatach – stan na dzień 30 czerwca 2013 r.....	55
Tabela 22 Zużycie energii elektrycznej na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź - Teren.....	57
Tabela 23 Liczba i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź - Teren.....	58
Tabela 24 Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren	58
Tabela 25 Zużycie energii elektrycznej na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto.....	58
Tabela 26 Liczba i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto.....	59
Tabela 27 Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto.....	59
Tabela 28 Zużycie energii elektrycznej (MWh) rozumianej jako wartość energii dostarczonej w latach 2011 – 2013 na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, w podziale na źródła odnawialne i pozostałe.....	59
Tabela 29 Liczba i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie w latach 2012-2013.....	60

Tabela 30 Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie w latach 2012-2013.....	60
Tabela 31 Uchwały podjęte przez Rady Gmin i Miast województwa łódzkiego – stan na dzień 31.07.2013 r.....	70
Tabela 32 Informacja o zebranych selektywnie odpadach komunalnych (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) na podstawie rocznych gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012 i 2013.....	72
Tabela 33 Długość przebudowanych oraz wyremontowanych odcinków dróg wojewódzkich oraz długości wybudowanych ekranów akustycznych w latach 2012-2013.....	75
Tabela 34 Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii	83
Tabela 35 Zakłady z terenu województwa łódzkiego o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	85
Tabela 36 Udział Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi w przeprowadzonych procedurach oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych sporządzanych przez właściwe organy w latach 2012-2013	91

Spis map:

Mapa 1 Lesistość Polski wg województw w 2013 r.	14
Mapa 2 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie łódzkim.....	29
Mapa 3 Regionalne zróżnicowanie odczynu gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych) - lata badań 2010-2013.....	32
Mapa 4 Potrzeby wapnowania gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych) - lata badań 2010-2013.....	33
Mapa 5 Gminy stref województwa łódzkiego (aglomeracji łódzkiej i strefy łódzkiej) objęte programami ochrony powietrza do 2012 r.....	52
Mapa 6 Rozmieszczenie nadajników RTV i stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.....	81
Mapa 7 Rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM na terenie województwa łódzkiego w latach 2011-2013.....	82

Spis wykresów:

Wykres 1 Wielkość odnowień w 2013 r. w układzie województw	18
Wykres 2 PSZOK na terenie województwa łódzkiego – stan na dzień 31 lipca 2013 r.....	72

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu:

WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
AKPOŚK	Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
RLM	równoważna liczba mieszkańców
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
BZT	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
JCW	jednolite części wód powierzchniowych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
OCHK	Obszar Chronionego Krajobrazu
POŚ	Prawo ochrony środowiska
PEP	Polityka ekologiczna państwa
IUNiG	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa
WITD	Wojewódzka Inspekcja Transportu Drogowego
RPO	Regionalny Program Operacyjny
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
OZE	odnawialne źródła energii

1. Wstęp

Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012 został opracowany stosownie do art.13-18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz.1232 ze zm.) przez Zarząd Województwa Łódzkiego i przyjęty Uchwałą nr XXIV/446/12 z dnia 29 maja 2012 r. przez Sejmik Województwa Łódzkiego. Dokument ten jest kolejną aktualizacją tego dokumentu. Obecny **Program** zawiera strategię działań do roku 2015 w perspektywie do roku 2019.

Program ten nie stanowi aktu prawa miejscowego. Podobnie jak Polityka ekologiczna państwa jego treść ma znaczenie kierunkowe, stymulujące do podejmowania określonych działań, nie konkretyzujące uprawnień i obowiązków podmiotów zewnętrznych. **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012** jest zgodny z „Polityką ekologiczną państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”.

Przedmiotowy **Program** ustala cele, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie województwa. Określa także środki niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów i priorytetów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, zarząd województwa zobowiązany jest sporządzać co 2 lata raport z wykonania wojewódzkiego programu ochrony środowiska i przedłożyć go sejmikowi województwa.

W niniejszym Raporcie, obejmującym lata 2012 i 2013, przedstawiono stopień wykonania i realizacji celów oraz działań proekologicznych, które zaproponowane zostały w w/w Programie.

Jest to pierwszy raport dla aktualizacji Programu Ochrony Środowiska województwa łódzkiego 2012 i oparty jest w znacznej mierze na analizie danych statystycznych.

Przy sporządzaniu przedmiotowego Raportu wykorzystano następujące źródła danych:

- ankietyzacja starostw oraz urzędów miast/gmin – 2014 r.;
- Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w roku 2012 - WIOŚ w Łodzi 2013 r.;
- Wyniki pomiarów monitoringowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa łódzkiego w latach 2011-2013 – WIOŚ w Łodzi, czerwiec 2014 r.;
- informacje i opracowania Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2012 – 2013 r.;
- Bank Danych Lokalnych – GUS;
- Raport roczny z realizacji Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 – 2013 r.;

- Raport z realizacji polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywa do 2016 roku – lipiec 2014 r.;
- Sprawozdania z działalności WFOŚiGW w Łodzi za lata 2012 i 2013;
- informacje z Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Łodzi;
- informacje z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi;
- informacje z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi;
- informacje z Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi;
- Informacje z Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi;
- informacje będące w posiadaniu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego.

2. Wprowadzenie

Podstawą do sformułowania wojewódzkich priorytetów ekologicznych w **Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012** były następujące kryteria:

- zagrożenia środowiska w województwie łódzkim wynikające z diagnozy stanu środowiska i presji na środowisko;
- wymogi wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, 1238, z 2014 r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146), ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, 888, 1238, z 2014 r. poz. 695, 1101) i ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 145, 951, 1513, z 2013 r. poz. 21, 165, z 2014 r. poz. 659, 822, 850, 1146) oraz innych ustaw komplementarnych;
- zgodność z zapisami Traktatu Akcesyjnego;
- zgodność z celami zawartymi w „Polityce ekologicznej państwa”;
- zgodność z priorytetami ujętymi w „Strategii rozwoju województwa łódzkiego” oraz innymi wojewódzkimi dokumentami strategicznymi;
- skala dysproporcji między aktualnym stanem środowiska a wymaganym przez prawo.

W w/w **Programie** określono następujące priorytety ekologiczne:

Tabela 1 Priorytety ekologiczne określone w Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012

Obszar działania	Priorytety
Ochrona zasobów naturalnych	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona zasobów przyrodniczych – ochrona i zwiększanie zasobów leśnych – ochrona gleb użytkowanych rolniczo – racjonalna eksploatacja kopalin i ochrona złóż – rekultywacja terenów zdegradowanych – zmniejszenie materiałochłonności produkcji

Obszar działania	Priorytety
Ochrona jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> – wdrażanie programów ochrony powietrza (POP) – opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP – przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń) – zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje) – ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg)
Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i suszą	<ul style="list-style-type: none"> – racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi – ochrona wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych i obszarowych – rozwój małej retencji wodnej – odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi
Racjonalna gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> – zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów – rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) – zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów
Oddziaływanie hałasu	<ul style="list-style-type: none"> – realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	<ul style="list-style-type: none"> – edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól – zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> – prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska
Poważne awarie	<ul style="list-style-type: none"> – działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych – szybkie usuwanie skutków poważnych awarii

W niniejszym raporcie przeanalizowano realizację działań w ramach wyżej określonych priorytetów.

3. Ochrona zasobów naturalnych

3.1. Ochrona przyrody

Kierunki działań na lata 2012-2015 przyjęte w **Programie**:

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.

Łączna powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną na terenie województwa (wg stanu na dzień 31.12.2013 r. – GUS) wynosi 357 794,06 ha, co stanowi 19,6% powierzchni województwa. W stosunku do roku 2010 powierzchnia ta zmniejszyła się o 1 451,34 ha. Obszary prawnie chronione nie są rozmieszczone równomiernie na terenie województwa. Najmniejsza powierzchnia obszarów objęta ochroną prawną znajduje się w powiatach: kutnowskim, łódzkim wschodnim, pajęczańskim, zduńskowolskim, zgierskim oraz w miastach: Łodzi, Piotrkowie Trybunalskim oraz Skierniewicach.

Poniżej przedstawiono istniejące formy ochrony przyrody na terenie województwa łódzkiego (stan na dzień 31 grudnia 2013 r.):

Parki krajobrazowe

Na terenie województwa znajduje się 7 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 98 268,3 ha:

- Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich,
- Bolimowski Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki oraz Załęczański Park Krajobrazowy tworzące tzw. Sieradzkie Parki Krajobrazowe,
- Przedborski Park Krajobrazowy, Sulejowski Park Krajobrazowy oraz Spalski Park Krajobrazowy tworzące tzw. Nadpiliczne Parki Krajobrazowe.

Powierzchnia w/w Parków w latach 2012 i 2013 nie uległa zmianie.

Pięć spośród siedmiu parków krajobrazowych posiada plan ochrony. Planów ochrony nie posiadają Załęczański Park Krajobrazowy oraz Spalski Park Krajobrazowy (który jest obecnie w przygotowaniu).

W okresie ostatnich dwóch lat nastąpiła zasadnicza zmiana organizacyjna funkcjonowania parków krajobrazowych w województwie łódzkim, polegająca na połączeniu, z dniem 1 stycznia 2013 r., istniejących dotychczas 4 jednostek: Dyrekcji Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych, Dyrekcji Sieradzkich Parków Krajobrazowych oraz Dyrekcji Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich w samorządową jednostkę organizacyjną – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego (uchwała nr XXVIII/545/12

Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 września 2012 r. w sprawie utworzenia samorządowej jednostki organizacyjnej pod nazwą „Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego” oraz nadania jej statutu).

Zmiana organizacyjna dostosowała model zarządzania parkami w naszym województwie do powszechnie stosowanego w kraju (w 13 województwach istnieją zespoły parków krajobrazowych). Celem zmiany było zwiększenie potencjału organizacyjnego i ekonomicznego administracji parków krajobrazowych, umożliwiające podejmowanie nowych zadań o zasięgu regionalnym.

Połączenie dotychczas istniejących czterech dyrekcji i powołanie nowej samorządowej jednostki organizacyjnej województwa łódzkiego:

- ułatwiło zintegrowanie działań podejmowanych przez poszczególne parki,
- zwiększyło potencjał organizacyjny i ekonomiczny administracji parków krajobrazowych, umożliwiającą podejmowanie nowych zadań o zasięgu regionalnym,
- spowodowało zwiększenie siły przekazu informacji, agregację informacji oraz zintensyfikowanie działań promocyjnych,
- umożliwiło bardziej skuteczną i zintegrowaną działalność służącą szeroko pojętej ochronie przyrody, jak również poprawie zewnętrznego wizerunku parków, a przez to popularyzację i promocję ich wartości wśród mieszkańców i turystów odwiedzających region łódzki.

Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego realizował w 2013 r. różnorodne zadania statutowe, w tym, m.in.:

- objęcie różnorodnymi formami edukacji przyrodniczej (zajęcia terenowe, prelekcje, konkursy, rajdy edukacyjno-turystyczne) ogólnej liczby około 24 000 uczestników (biorących udział w łącznej liczbie 521 wydarzeń),
- przygotowanie ogólnopolskiej konferencji „Czas lasów i wód” w związku z 35-leciem Załęczańskiego Parku Krajobrazowego (jeden z najstarszych parków krajobrazowych w Polsce),
- przygotowanie i wydanie 21 wydawnictw o charakterze edukacyjno-promocyjnym,
- opracowanie i realizacja portalu internetowego www.parkilodzkie.pl
- przygotowanie wniosków i opracowanie dokumentacji o objęcie dodatkowymi formami ochrony 15 obiektów/obszarów.

Ponadto, w 2012 r. w siedzibie Oddziału Terenowego Nadpilicznych Parków Krajobrazowych w Moszczenicy zrealizowano zadanie polegające na modernizacji bazy edukacyjnej, obejmujące m.in. przygotowanie nowoczesnej sali edukacyjnej oraz budowę ścieżki edukacyjnej z wiatą.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na obszarze województwa łódzkiego znajduje się 17 obszarów chronionego krajobrazu (OCHK) o łącznej powierzchni 243 884,8 ha. Są to: Bolimowsko - Radziejowski z doliną środkowej Rawki OCHK, Brąszewicki OCHK, OCHK Dolina Bzury, OCHK Dolina Proсны, OCHK Dolina Przysowy, OCHK Górnej Rawki, OCHK

Mrogi i Mroźcy, Nadwarciański OCHK, OCHK Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej, Przedborski OCHK, Puczniewski OCHK, OCHK Środkowej Grabi, OCHK Dolina Miazgi pod Andrespołem, OCHK Dolina Wolbórki, OCHK Doliny Widawki, OCHK Dolina Chojnatki, Piliczański OCHK.

W ciągu dwóch ostatnich lat ich liczba oraz powierzchnia nie uległa zmianie, nie utworzono planowanych nowych obszarów. W roku 2012 dostosowano statusy prawne niżej wymienionych obszarów chronionego krajobrazu po przejęciu kompetencji przez sejmiki województw:

- Brąszewicki Obszar Chronionego Krajobrazu – uchwała nr XXVII/511/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2012 r.;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Chojnatki – uchwała nr XXXI/612/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r.;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wolbórki – uchwała nr XXXI/613/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r.;
- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu – uchwała nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r.;
- Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu – uchwała nr XXII/407/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 marca 2012 r.;
- Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu – uchwała nr XXVII/510/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2012 r.

Rezerwy przyrody

Na terenie województwa łódzkiego w 2012 r. znajdowało się 89 rezerwatów przyrody, w tym:

- 66 rezerwatów leśnych,
- 10 rezerwatów florystycznych,
- 6 rezerwatów torfowiskowych,
- 3 rezerваты krajobrazowe,
- 1 rezerwat faunistyczny,
- 1 rezerwat słonoroślowy,
- 1 rezerwat wodno-krajobrazowy,
- 1 rezerwat przyrody nieożywionej

o łącznej powierzchni 7 440,1 ha.

W roku 2013 było 87 rezerwatów o łącznej powierzchni 7 418,78 ha.

Pozostałe formy ochrony przyrody – dane GUS Bank Danych Lokalnych 2013 r.

W województwie łódzkim występują także następujące formy ochrony przyrody:

- 3 311 pomników przyrody,
- 37 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (o łącznej powierzchni ok. 11 835,68 ha),
- 834 użytków ekologicznych (o łącznej powierzchni ok. 1 643,05 ha),

- 4 stanowiska dokumentacyjne (o łącznej powierzchni ok. 33,67 ha).

Największą ilość wśród pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa oraz grupy drzew.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie niektórych danych dotyczących form ochrony przyrody.

Tabela 2 Dane dotyczące wybranych form ochrony przyrody oraz terenów zielonych w miastach w województwie łódzkim

Wyszczególnienie	Wartość	
	2012	2013
Udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województwa [%]	19,74%	19,64%
Liczba pomników przyrody w województwie [szt.]	3 398	3 311
Liczba rezerwatów przyrody w województwie [szt.]	89	87
Powierzchnia parków krajobrazowych [ha]	98 268,3	98 268,30
Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu [ha]	246 434,8	243 884,80
Powierzchnia zespołów przyrodniczo-krajobrazowych [ha]	11 814,0	11 835,68
Powierzchnia terenów zieleni ogólnodostępnej w miastach [ha]	12 733,8	12 753,1

źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych

W latach 2012-2013 Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi zrealizowała zadania wymienione w poniższej tabeli:

Tabela 3 Zadania zrealizowane przez RDOŚ w Łodzi w latach 2012-2013

Lp.	Działania	Jednostka	Rok 2012	Rok 2013
1.	Liczba wyznaczonych stref ochrony dla gatunków zwierząt chronionych	szt.	48	54
2.	Liczba opracowanych planów zadań	szt.	0	1

	ochronnych dla obszarów Natura 2000			
3.	Liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody, w tym :	szt.	39	64
4.	Liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody z zakresem planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	szt.	8	13

źródło: RDOŚ

Obszary Natura 2000

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się:

- 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków o łącznej powierzchni 40 171 ha, co stanowi 2,2 % obszaru województwa,
- 35 obszarów, mających znaczenie dla wspólnoty, czyli projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk, obejmujących 49 731 ha, czyli 2,7 % powierzchni województwa,
- 1 potencjalny obszar mający znaczenie dla wspólnoty (tzw. Shadow List 2010 r.).

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków, wyznaczony został Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB100003 Doliny Przysowy i Słudwi. Połowa powierzchni obszaru położona jest w województwie łódzkim na terenie gmin: Żychlin, Zduny i Kiernoż; pozostała część leży w woj. mazowieckim. Ostoja obejmuje doliny dwóch niewielkich rzek: Słudwi i jej dopływu Przysowy.

Obszar ma istotne znaczenie dla ochrony ptaków migrujących w okresie wiosennym - obserwowano tu do 80 000 osobników różnych gatunków. Na terenie obszaru stwierdzono regularne lęgi 19 gatunków z załącznika I dyrektywy ptasiej, a dla dwóch z nich obszar ma szczególne znaczenie jako teren lęgowy.

Użytki ekologiczne

Rada Gminy i Miasta w Warcie w 2012 r. ustanowiła użytek ekologiczny „Reszelki”. Jest to bagno ze stanowiskami roślin chronionych o powierzchni 1,57 ha. Ponadto Rada Miejska w Łodzi dokonała zmian powierzchni użytków ekologicznych „Mokradła przy Pomorskiej” i „Stawy w Mieszczkach”.

Zespoły przyrodniczo–krajobrazowe

W roku 2013 utworzono Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty” na terenie gminy Zapolice. Celem tej formy jest ochrona cennego krajobrazu naturalnego fragmentu strefy krawędziowej doliny rzeki Warty ze względu na walory widokowe i estetyczne.

Stanowiska dokumentacyjne

W latach 2012 i 2013 na terenie województwa łódzkiego nie nastąpiły zmiany dotyczące tej formy ochrony przyrody.

3.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

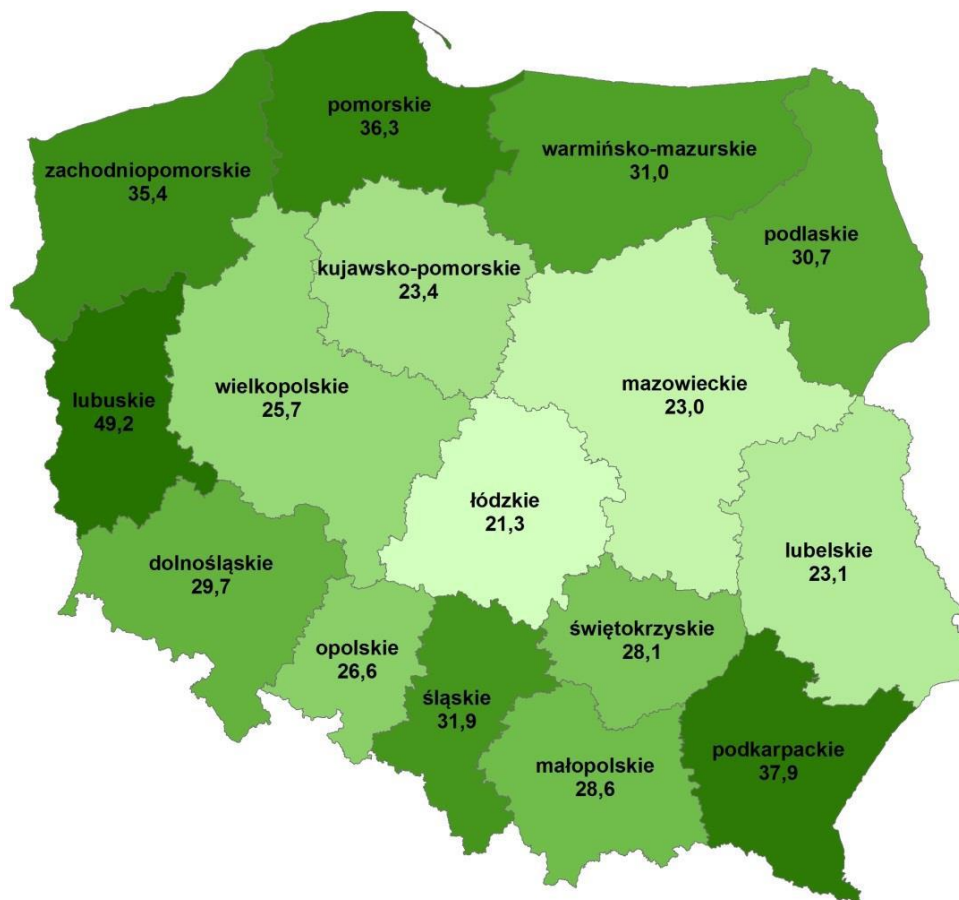
W 2010 r. lesistość województwa łódzkiego wynosiła 21,1% i była najniższa spośród wszystkich województw w kraju (lesistość kraju wynosiła wówczas 29,2%), a powierzchnia lasów ogółem wynosiła w 2010 r. 384 144,30 ha. Od kilku lat obserwuje się niewielki wzrost lesistości zarówno kraju jak i województwie (lesistość Polski rok 2012 – 29,3%; rok 2013 – 29,4%).

W latach objętych raportem lesistość województwa przedstawiała się następująco:

- rok 2012
 - ✓ powierzchnia gruntów leśnych - 393 460,90 ha (21,2%)
 - ✓ powierzchnia lasów - 386 126,20 ha
- rok 2013
 - ✓ powierzchnia gruntów leśnych 394 816,25 ha (21,3%)
 - ✓ powierzchnia lasów 387 502,28 ha

Poniższa mapa przedstawia lesistość Polski wg województw w 2013 r.

Mapa 1 Lesistość Polski wg województw w 2013 r.



źródło: GUS

Rozmieszczenie lasów na terenie województwa nie jest równomierne. Lesistość poszczególnych powiatów w latach 2012 – 2013 przedstawia tabela nr 4.

Tabela 4 Powierzchnia lasów oraz odsetek lesistości w powiatach

Powiat	Powierzchnia całkowita [ha]	Powierzchnia lasów [ha]		Lesistość [%]	
		2012	2013	2012	2013
brzeziński	35 856	4 931,61	4 935,45	13,75	13,76
bełchatowski	96 760	27 618,45	27 726,07	28,54	28,65
kutnowski	88 686	4 325,42	4 326,60	4,88	4,88
łaski	61 823	13 140,52	13 151,86	21,26	21,27
łęczycki	77 275	4 305,22	4 313,92	5,57	5,58
łowicki	98 817	9 962,83	10 020,88	10,08	10,14
łódzki wschodni	49 976	12 062,22	11 999,54	24,14	24,01
opoczyński	104 019	31840,84	31 937,10	30,61	30,70
pabianicki	49 218	12 950,19	12 966,27	26,31	26,34
pajęczański	80 382	21 345,40	21318,74	26,55	26,52
piotrkowski	142 874	34209,54	34 607,15	23,94	24,22
poddębicki	88 121	14 168,42	14 363,65	16,08	16,30
radomszczański	144 257	43876,06	44 114,30	30,42	30,58
rawski	64 620	8 154,82	8 163,45	12,62	12,63
sieradzki	149 083	29 173,41	29 175,63	19,57	19,57
skierniewicki	75 357	16 409,43	16 477,83	21,78	21,87
tomaszowski	102 479	31815,33	31 887,88	31,05	31,12
wieluński	92 648	22 665,93	22 667,22	24,46	24,47
wieruszowski	57 713	14 938,59	14 914,98	25,88	25,84
zduńskowolski	36 923	8 254,39	8 238,12	22,36	22,31
zgierski	85 518	15 675,60	15 905,10	18,33	18,60
m. Łódź	29 325	2 769,42	2 756,82	9,44	9,40
m. Piotrków Trybunalski	6 724	1379,17	1 379,23	20,51	20,51
m. Skierniewice	3 441	153,39	154,49	4,46	4,49
RAZEM	1 821 895	386 126,2	387 502,3	21,19	21,27

źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych 2014

Przyjmując utrzymanie dynamiki wzrostu lesistości na przestrzeni lat 2002-2012 wartość wskaźnika w roku 2020 powinna osiągnąć poziom ok. 30% dla kraju. Biorąc jednak pod uwagę zmniejszenie tempa zalesień w latach 2009-2012 osiągnięcie tego poziomu może być zagrożone.

Kierunki działań na lata 2012-2015, zawarte w **Programie** to:

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.
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.

W strukturze własnościowej lasów w województwie łódzkim w 2013 r., dominowały lasy publiczne – 254 724,93 ha (65,74% wszystkich lasów w województwie łódzkim), w tym lasy pozostające w zarządzie Lasów Państwowych – 246 420,33 ha. Lasy prywatne zajmują powierzchnię 132 777,35 ha (34,26% wszystkich lasów w województwie łódzkim).

Grunty leśne Skarbu Państwa administrowane są przez 24 nadleśnictwa podporządkowane Regionalnym Dyrekcjom Lasów Państwowych: w Łodzi (18 nadleśnictw), Poznaniu (2 nadleśnictwa), Radomiu (2 nadleśnictwa) i Katowicach (2 nadleśnictwa).

Największy udział powierzchniowy gruntów administrowanych przez poszczególne dyrekcje ma RDLP w Łodzi – ok. 91%. W skład RDLP w Łodzi na terenie województwa łódzkiego wchodzi w całości 11 nadleśnictw: Bełchatów, Poddębice, Piotrków, Smardzewice, Spała, Złoczew i Grotniki oraz 6 częściowo: Kutno, Radziwiłłów, Radomsko, Skierniewice, Wieluń i Przedbórz.

Gatunkiem dominującym w Lasach Państwowych na terenie województwa jest sosna, która zajmuje prawie 85% powierzchni leśnej. Ogólnie gatunki iglaste zajmują nieco ponad 85,5% powierzchni. Wśród gatunków liściastych dominują: dąb, brzoza i olcha, zajmując odpowiednio 5,72, 3,94 i 3,68% powierzchni. Łącznie gatunki liściaste zajmują 14,37% powierzchni. Dominacja gatunkowa sosny ma swoje odbicie w powierzchni typów siedliskowych lasu wg gradientu żyzności, co przedstawiono w tabeli VII.9. Siedliska borowe z sosną zajmują blisko 60% powierzchni, natomiast siedliska lasowe prawie 40%. Pod względem wilgotności zdecydowanie przeważają siedliska świeże, zajmując blisko 85% powierzchni. Siedliska wilgotne zajmują nieco

ponad 12%, natomiast siedliska bagienne i olsy rosną na 2,7% powierzchni leśnej. Ze względu na położenie nad poziomem morza w lasach naszego regionu dominują siedliska nizinne. Siedliska wyżynne zajmują ok. 2,5% powierzchni i są usytuowane w południowej i południowo wschodniej części województwa na zachodnim krańcu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. W LP na terenie województwa łódzkiego dominują drzewostany w wieku 41-80 lat, zajmując nieco ponad 41% powierzchni. Około 16% zajmują drzewostany w wieku 81-100 lat. Drzewostany najmłodsze, do 40 lat, zajmują blisko 23,50% powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia zajmują łącznie niewiele ponad 10% powierzchni.

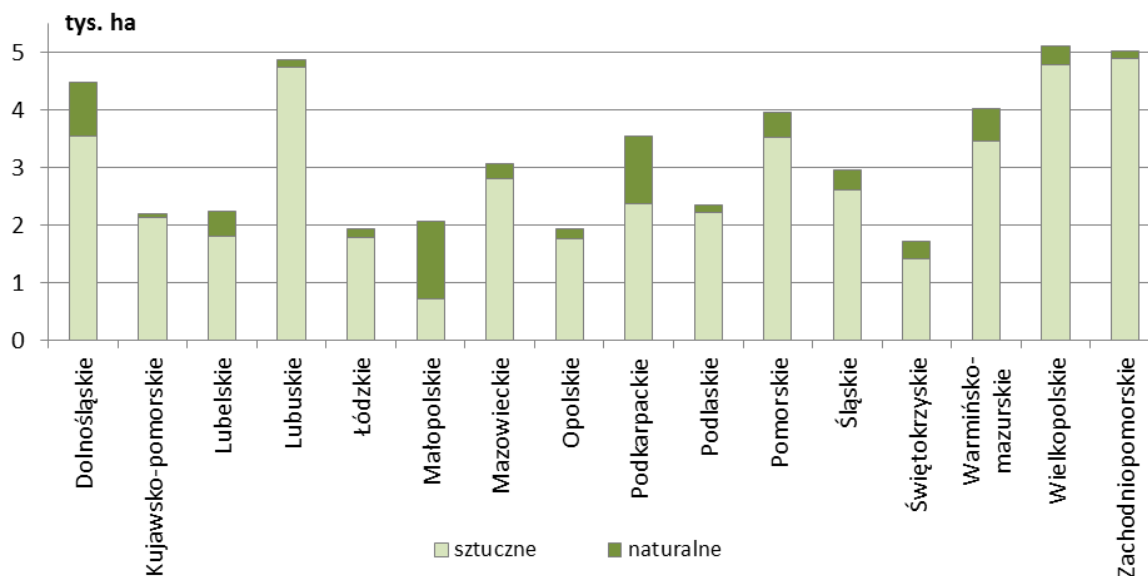
Podstawą prac zalesieniowych w Polsce jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL) opracowany przez Instytut Badawczy Leśnictwa i zaakceptowany przez rząd w 1995 roku, uaktualniony w 2003 roku. Na podstawie *Informacji o realizacji „Krajowego programu zwiększania lesistości” z 2012 r.* ustalono, że od 2005 r. Agencja Nieruchomości Rolnych znacząco ograniczyła przekazywanie gruntów do zalesień Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu „Lasy Państwowe” (PGL LP). Wraz z ograniczeniami wynikającymi z ustanowienia obszarów sieci Natura 2000 stworzyło to realne trudności w realizacji założeń III etapu KZPL na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa. W roku 2012 odnotowano dalszy spadek powierzchni zalesień na gruntach LP. Powyższe informacje wskazują na konieczność dokonania aktualizacji KPZL. Powinna ona uwzględnić wszystkie ograniczenia zalesień występujące po 2005 r. Dane o rocznych powierzchniach zalesień na początku III etapu KPZL (lata 2006-2010) oraz prognozy wskazują jednoznacznie, że założenia aktualizacji KPZL z 2003 r. przewidujące roczne powierzchnie zalesień na gruntach Skarbu Państwa nie są i nie będą zrealizowane.

Od roku 2005 praktycznie całość zalesień na gruntach niestanowiących własności Skarbu Państwa realizowana jest przy wsparciu ze środków Unii Europejskiej pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006) lub Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013). Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 zawiera kompleksową ofertę wspierania zalesień w ramach działania.

Powierzchnia odnowień i zalesień w latach 2012-2013 wyniosła odpowiednio:

- 2 600,5 ha w roku 2012,
- 2 254,2 ha w roku 2013.

Wykres 1 Wielkość odnowień w 2013 r. w układzie województw



źródło: GUS

Nadleśnictwa RDLP w Łodzi prowadzą planową gospodarkę leśną, w tym pozyskują drewno, w oparciu o plany urządzania lasu. W latach 2012-2013 rozmiar pozyskania przedstawiał się następująco:

Pozyskanie grubizny w roku 2012:

- ogółem – 1 093 591 m³ w tym:
 - ✓ iglastej – 858 208 m³
 - ✓ liściastej – 235 383 m³.

Pozyskanie grubizny w roku 2013:

- ogółem – 1 118 258 m³ w tym:
 - ✓ iglastej – 861 701 m³
 - ✓ liściastej – 256 557 m³.

Wszystkie dyrekcje LP, działające na terenie województwa, posiadają dwa certyfikaty dobrej gospodarki leśnej – FSC i PEFC. W wyniku standardów certyfikacyjnych na obszarach leśnych poszczególnych nadleśnictw zostały dodatkowo utworzone tzw. powierzchnie referencyjne, które są wyłączone z użytkowania. Stanowią one nieco ponad 5% powierzchni leśnej RDLP w Łodzi (ok. 11 860 ha). Posiadanie certyfikatu obliguje również do wyznaczenia dodatkowych obszarów cennych przyrodniczo, tzw. HCVF, na których można prowadzić gospodarkę leśną, z koniecznością dopasowania metod pozyskiwania drewna do warunków przyrodniczych w celu maksymalnego ograniczenia negatywnego wpływu działań gospodarczych na wybrane ekosystemy. W lasach RDLP w Łodzi wyznaczonych jest ok. 17 000 ha takich obszarów.

Ważnym elementem zwiększania bioróżnorodności jest zwiększanie retencji terenów leśnych. RDLP w Łodzi realizowało w tym zakresie projekt finansowany z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pn. „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na

terenach nizinnych”. Działanie przewidziane było do realizacji w latach 2007-2013 na terenie 12 nadleśnictw.

W ramach programu w 2012 r. wybudowano 9 obiektów małej retencji (zbiorniki retencyjne, zastawki, jazy itp.) za kwotę 1,3 mln zł.

W latach 2012-2013 szkody biotyczne (szkodniki) i abiotyczne (straty w drzewostanie spowodowane silnymi wiatrami, ulewnymi deszczami, okiścią itp.), wystąpiły tylko lokalnie i nie odnotowano większych strat finansowych i przyrodniczych z tego tytułu.

W I kategorii (najwyższe zagrożenie) zagrożenia pożarowego w 2012 r. znajdowały się z terenu RDLP w Łodzi nadleśnictwa: Bełchatów, Grotniki, Kolumna, Poddębice, Przedbórz, Radziwiłłów, a w II kategorii nadleśnictwa: Spała, Brzeziny, Skierniewice, Piotrków, Opoczno, Wieluń, Złoczew, Kutno, Radomsko i Smardzewice.

W systemie ochrony przeciwpożarowej lasów na terenie województwa łódzkiego funkcjonują punkty obserwacyjne (wieże), wyposażone w większości w system kamer przemysłowych. Niektóre Nadleśnictwa posiadają samochody terenowo-gaśnicze, zorganizowane są punkty czerpania wody (zbiorniki sztuczne lub naturalne, specjalnie przystosowane do czerpania wody) oraz hydranty usytuowane na terenach leśnych bądź przyległych.

W latach objętych raportem odnotowano:

- w roku 2012 – 945 pożarów o łącznej powierzchni 608,56 ha (w tym 256 podpaleń),
- w roku 2013 – 196 pożarów o łącznej powierzchni 40,77 ha (w tym 52 podpalenia).

Pomimo ostatnich uregulowań prawnych dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi, nadal występuje nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych na terenach leśnych, zaśmiecanie lasów wzdłuż ciągów komunikacyjnych, terenów rekreacyjnych (miejsc wypoczynku i parkingów leśnych), wyrzucania odpadów na granicy polno-leśnej. I tak np. łącznie nadleśnictwa RDLP w Łodzi na uprzążanie terenów leśnych w 2012 r. wydały ponad 1 mln zł i zebrano łącznie około 9 200 m³ różnego rodzaju odpadów.

W latach objętych raportem nastąpił wzrost lesistości w województwie z 21,19% na 21,27%, niemniej jednak tempo tych zmian jest niewystarczające. Niski procent lesistości związany jest niewątpliwie z rolniczym charakterem województwa, w szczególności w jego północnej części, a także z licznymi inwestycjami drogowymi, urbanistycznymi, energetycznymi oraz górniczymi, prowadzonymi na terenie województwa łódzkiego, dla których każdego roku część gruntów leśnych zostaje przekazana. Ponadto istotnym zagrożeniem dla lasów są pożary powstałe na skutek długotrwałych susz czy wypalania traw na obszarach wiejskich.

3.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Obszar województwa łódzkiego nie należy do zasobnych w wody, wprost przeciwnie, należałoby go scharakteryzować jako ubogi w wody powierzchniowe i miejscami wody podziemne.

Miarą zasobności wodnej danego obszaru jest wielkość odpływu rzeczny w ciągu roku. Zróżnicowanie zasobności wodnej województwa łódzkiego jest stosunkowo duże. Najbardziej zasobnym obszarem jest jego południowo-wschodnia część (odpływ rzeczny w ilości 299,4 mln m³/rok - stacja wodowskazowa Pilica-Przedbórz), najuboższym - jego północny fragment (odpływ rzeczny w ilości 155,9 mln m³/rok – stacja wodowskazowa Rawka-Kęszyce oraz 169,3 mln m³/rok – stacja wodowskazowa Bzura-Orłów). Wielkość zasobów wodnych podlega zmianom sezonowym. Około 60% ogólnej wielkości przypada na półrocze zimowe (miesiące XI-IV), pozostałe 40% należy do półrocza letniego (V-X). Na terenie województwa łódzkiego brak jest większych naturalnych zbiorników wodnych – jezior, w związku z tym zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych regionu zwiększają nieliczne zbiorniki zaporowe. Objętość wszystkich zbiorników o powierzchni powyżej 5,0 ha oszacowano na 101,5 mln m³. Zasoby wód podziemnych w województwie łódzkim stanowią niespełna 8% ogólnych zasobów kraju i obejmują wody występujące w utworach czwartorzędowych, paleogeńskich i neogeńskich (dawnych trzeciorzędowych), kredowych i jurajskich, a na południowo-wschodnim obszarze województwa także w utworach triasowych i dewońskich.

Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie łódzkim jest przeciętny w skali kraju (stanowi około 3% poboru krajowego) i od kilku lat wykazuje niewielki spadek. Ewidencjonowane zużycie wody stanowi w województwie łódzkim około 91% poboru wód (od 2010 r. wzrosło o 1%). W roku 2010 wyniosło 291,616 hm³, natomiast w roku 2012 r. 302,4 hm³, z czego 52% stanowił pobór wód powierzchniowych, a 48% - wód podziemnych. Pod względem wielkości poboru wody, województwo zajęło 9 miejsce w skali kraju. W roku 2012 - 113,1 hm³ tj. (37,4%) stanowiła woda rozsyłana siecią wodociągową, natomiast pozostałą część zużycie z ujęć indywidualnych, w tym 113,6 hm³ (37,5%) w sektorze przemysłowym i 75,8 hm³ (25,0%) w rolnictwie i leśnictwie.

W strukturze poboru wody największy udział mają wody pobierane na cele komunalne, czyli eksploatacja sieci wodociągowej. W roku 2012 pobór ten wyniósł 140,6 hm³, co stanowiło 42,6% ogólnego poboru wody, z czego niewielki procent to straty w systemie wodociągowym, spowodowane nieszczelnością systemu oraz w mniejszym stopniu, pracami prowadzonymi przez zakłady wodociągowe (płukanie sieci, zbiorników i filtrów, przygotowanie roztworów do procesów uzdatniania wody). Eksploatacja sieci wodociągowej oparta jest głównie na wodach podziemnych - 94,1%, a tylko w niewielkim stopniu na wodach powierzchniowych - 5,9%.

Ujmowanie wód w celu zaopatrzenia ludności w wodę pitną związane jest z następującymi aspektami: technicznym, ekonomicznym oraz sanitarnym. Pobór wód powierzchniowych jest najprostszy pod względem technicznym, jednakże ich

jakość pod względem sanitarnym znacznie odbiega od przyjętych norm dla wód przeznaczonych do spożycia, dlatego wymaga zastosowania kosztownych metod uzdatniania. Pobór wód podziemnych z kolei związany jest z niełatwym dostępem do zasobów, ale zwykle zapewnia użytkowanie wody dobrej jakości, wymagającej tylko podstawowego usunięcia związków żelaza czy manganu. W związku z powyższym aspekt techniczny na większości obszaru województwa (eksploatacja wód powierzchniowych) został wyparty przez aspekt sanitarny i ekonomiczny (eksploatacja wód podziemnych). Jednak w miejscach deficytowych, gdzie wody powierzchniowe mogą stanowić dodatkowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę (np. m. Łódź wykorzystujące w 90% wodę z 52 studni głębinowych oraz wodę z ujęcia na rzece Pilicy) aspekty ekonomiczne nie są uwzględniane. Pobór wody na potrzeby sektora przemysłowego w województwie łódzkim w roku 2012 osiągnął 113,5 hm³ (34,4% poboru ogólnego). Dla celów produkcyjnych (poza rolnictwem i leśnictwem) pobór wód powierzchniowych stanowił 85,8% i znacząco przewyższył eksploatację wód podziemnych (14,2%). Do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania i uzupełniania stawów rybnych wykorzystano zarówno wody powierzchniowe, jak i - w mniejszym stopniu - wody podziemne. W 2012 roku pobór na ten cel wyniósł 75,8 hm³, co stanowiło 23% ogólnego poboru wody. Wielkość ta dotyczy pomiaru rejestrowanego, jednak należy zaznaczyć, iż duży wpływ na kształtowanie się poboru mają również ujęcia nieopomiarowane, charakterystyczne dla obszarów wiejskich.

Według danych Urzędu Statystycznego z roku 2012, największy pobór i zużycie wody w województwie łódzkim miały miejsce w powiecie bełchatowskim (odpowiednio 106 144 dm³ i 104 933 dm³). Eksploatacja tych wód przeznaczona była głównie na cele produkcyjne i stanowiła 86,1% całego poboru. Nieporównywalną do innych zakładów ilość wody pobierał na swoje potrzeby PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia „Bełchatów”. Woda służąca do celów technologicznych elektrowni pochodziła z ujęć powierzchniowych, a w zasadzie stanowiła mieszankę naturalnych wód powierzchniowych i wód kopalnianych pochodzących z systemów odwadniających Zakładu Górniczego KWB „Bełchatów”. W roku 2012 całkowity pobór wód na potrzeby elektrowni wyniósł średnio 3,06 m³/s. Wodę pobierano z trzech ujęć zlokalizowanych w zlewni Widawki oraz jednego (ujęcia wody uzupełniającej) w zlewni Warty. W podziale na poszczególne ujęcia kształtowało się to następująco:

- z ujęcia na rzece Widawce, poprzez pompownię „Słok” – średnio 0,83 m³/s,
- z ujęcia na Strudze Żłobnickiej, poprzez pompownię „Rogowiec” – średnio 0,33 m³/s,
- z ujęcia na rzece Krasowej, poprzez pompownię „Chabelice” – średnio 1,73 m³/s,
- z ujęcia na rzece Warcie, poprzez pompownię „Warta” – średnio 0,17 m³/s.

Ogólny pobór wody przez Elektrownię „Bełchatów” z ujęć położonych w zlewni Widawki stanowił średnio 38% zrzutów wód kopalnianych. Z kolei średni całkowity zrzut wód kopalnianych w 2012 r. wyniósł 7,57 m³/s, a wody z odwodnienia kopalni odprowadzane były:

- do Widawki powyżej zbiornika Słok (z Pola Bełchatów) – średnio 0,98 m³/s,
- do Strugi Żłobnickiej (z Pola Bełchatów) – średnio 0,74 m³/s,
- do Strugi Aleksandrowskiej (z Pola Bełchatów 0,94 m³/s, z bariery ochronnej wysadu solnego „Dębina” 0,49 m³/s) – średnio 1,43 m³/s,
- do Krasowej (z Pola Szczerców 3,33 m³/s, z Pola Bełchatów 1,08 m³/s, z bariery ochronnej wysadu solnego „Dębina” 0,01 m³/s) – 4,42 m³/s.

Drugie miejsce w województwie łódzkim pod względem wielkości poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności zajmuje powiat łowicki - 42 032 dm³. Natomiast zużycie wody w tym powiecie było na trzecim miejscu pod względem wielkości, ale w stosunku do poboru była to wartość zbliżona i wynosiła 41 049 dm³. Ponad 80% wody w powiecie łowickim wykorzystano do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełniania stawów rybnych, co świadczy o nasilonej specjalizacji rolniczej tego rejonu. W strukturze branżowej przeważa tutaj przetwórstwo owoców i warzyw (np. Agros Nova Sp. z o.o. Zakład w Łowiczu) oraz produkcja mleka (Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu).

Trzecie miejsce pod względem poboru wody przypadło miastu Łódź (21 032 dm³), z kolei pod względem zużycia wody miasto znalazło się na drugim miejscu w skali województwa (41 220 dm³). Na tym obszarze eksploatowane są wyłącznie studnie głębinowe a pobierana woda w 88% wykorzystywana jest do celów zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Zapotrzebowanie mieszkańców Łodzi na wodę znacznie przekracza pobór ze studni miejskich, stąd dokonuje się przetrzutu wody z pobliskich terenów, tj. z powiatu piotrkowskiego ze studni głębinowych w Bronisławowie nad Zbiornikiem Sulejowskim oraz z powiatu tomaszowskiego - z ujęcia powierzchniowego Brzustówka na rzece Pilicy i z 8 studni głębinowych w Rokicinach. Z tego powodu w powiecie piotrkowskim i tomaszowskim zanotowano dużo większy pobór wody na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej (odpowiednio 20 586 dm³ i 20 684 dm³) niż jej zużycie (7 425 dm³ i 8 065 dm³).

Pobór i zużycie wody w ilości powyżej 10 tys. dm³ stwierdzono również w powiatach radomszczańskim (adekwatnie 16 715 dm³ i 14 989 dm³) i zgierskim (12 564 dm³ i 10 506 dm³). Powiat radomszczański wykorzystywał wodę głównie do nawadniania w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełniania stawów rybnych, z kolei powiat zgierski eksploatował wodę przede wszystkim w celu zaspokojenia potrzeb ludności korzystającej z sieci wodociągowej.

Długość sieci wodociągowej w województwie łódzkim w roku 2012 wynosiła 178,9 km.

Sieć hydrograficzną województwa łódzkiego tworzy 3 822 km rzek i kanałów, w tym 2 285 km (59,8%) rzek uregulowanych (wg danych GUS na koniec 2009 roku). W roku 2012 r. wg danych GUS Bank Danych Lokalnych, długość zabudowy i regulacji rzek wyniosła 10,3 km.

Na infrastrukturę związaną z regulacją stosunków wodnych i ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa składa się 162 km wałów przeciwpowodziowych tworzących obszary chronione o łącznej powierzchni 10 600 ha, oraz kilkanaście zbiorników retencyjnych w tym dwa największe – Zbiornik Jeziorsko na Warcie i Zbiornik Sulejowski na Pilicy. Pozostałe zbiorniki

retencyjne to Cieszanowice na Luciąży, Wąglanka-Miedzna na Wąglance, Drzewica na Drzewiczce, zbiorniki Słok i Wawrzkowizna na Widawce, Tatar oraz Joachimów-Ziemiary na Rawce, Bugaj na Wierzejce, Próba na Żeglinie, Zadębie na Skierniewce, Czarnocin na Wolbórcie i Zbiornik Patyki na Pilsni.

Ponadto na terenie województwa znajdują się cztery obiekty magazynowe ochrony przeciwpowodziowej zarządzane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, zlokalizowane w Chojnem (gmina Sieradz), Białaczowie, Poddębicach i Wieluniu. Pod względem długości wałów przeciwpowodziowych pozycja województwa łódzkiego jest jedną z ostatnich w skali kraju. Odcinki wałów różnej długości obejmują głównie fragmenty doliny Warty w granicach powiatu sieradzkiego i poddębickiego, a w niewielkim stopniu także Neru, Ochni, Drzewiczki, ujściowych odcinków Grabi i Czarnej Malenieckiej Neru, a także kilku mniejszych cieków.

Obiekty melioracji podstawowej wymagające odbudowy lub modernizacji (wg danych GUS, stan na koniec 2009 roku) stanowią odcinki rzek o łącznej długości 371 km i wały przeciwpowodziowe o długości 53 km.

Na terenie województwa występują także urządzenia małej retencji wodnej w postaci sztucznych zbiorników wodnych i budowli piętrzących na ciekach i rowach. Podstawowymi zadaniami takich urządzeń jest magazynowanie i rozprowadzenie wody dla nawodnienia użytków rolnych.

Pobór wody do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz na uzupełnienie stawów rybnych w województwie łódzkim w roku 2012 wyniósł blisko 75,8 hm³. Powierzchnia nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych wyniosła 320 ha a powierzchnia napełnianych stawów rybnych – 3 093 ha.

Kierunki działań na lata 2012-2015 określone w **Programie** :

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

Proponowane rodzaje działań w ramach w/w kierunków to :

1. Rozbudowa i modernizacja oraz bieżące utrzymanie wałów przeciwpowodziowych.
2. Budowa nowych, zgodnie z celami środowiskowymi Ramowej Dyrektywy Wodnej wymienionymi w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz modernizacja i bieżące utrzymanie istniejących zbiorników retencyjnych.
3. Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy *Prawo wodne*.
4. Utrzymywanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej

i szczegółowej, w tym udrażnianie koryt rzek.

Poniższa tabela przedstawia inwestycje prowadzone przez WZMiUW w Łodzi w latach 2012-2013.

Tabela 5 Inwestycje realizowane przez WZMiUW w Łodzi w latach 2012-2013

Lp.	Dane	Jedn.	2012	2013
1.	Długość wałów przeciwpowodziowych	[km]	162	162
2.	Powierzchnia obszarów chronionych wałami przeciwpowodziowymi	[ha]	10 618	10 618
3.	Pojemność użytkowa zbiorników retencyjnych	[mln m ³]	11,477	11,477
4.	Liczba wybudowanych zbiorników retencyjnych	[szt.]	1 (Zb. "Smardzew" na rz. Myja, gm. Sieradz, Wróblew pow. sieradzki)	0
5.	Liczba wybudowanych wałów przeciwpowodziowych	[szt.]	0	0
6.	Liczba przebudowanych wałów przeciwpowodziowych	[szt.]/[km]	0	2 1. rz. Warta – lewostronny wał w km 0+200-0+800 gm. Sieradz. 2. rz. Warta - lewostronny wał w km 18+600-19+000 oraz km 19+900-20+150 gm. Burzenin pow. sieradzki
7.	Liczba przeprowadzonych regulacji odcinków koryt wybranych rzek	[szt.]/[km]	4 1. rz. Drzewiczka km 53+800-56+700 gm. Opoczno pow. opoczyński; 2. rz. Wąglanka km 6+380-8+875 gm. Białaczów pow. opoczyński; 3. rz. Moszczanka km 17+500-20+800 gm. Moszczenica pow. piotrkowski; 4. rz. Prudka km 5+300-6+920 (wg. nowej ewidencji 5+300-6+857) gm.	0

			Gorzkowice pow. piotrkowski	
--	--	--	--------------------------------	--

źródło: WZMiUW w Łodzi

Realizacji średniookresowego celu głównego zawartego w Polityce Ekologicznej Państwa, zdefiniowanego jako racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej, w latach 2012-2013 służyły przede wszystkim działania podejmowane w obszarze legislacji i planowania.

Działania w zakresie dostosowania polskiego prawa do prawa UE w dziedzinie gospodarki wodnej to m.in. :

- nowelizacja z 4 stycznia 2013 r. ustawy - Prawo wodne, dokonująca wdrożenia ramowej dyrektywy w sprawie strategii morskiej 2008/56/WE,
- przygotowanie w 2012 r. (prace kontynuowano w roku 2013) nowelizacji ustawy - Prawo wodne (obejmującej pełne dostosowanie prawa polskiego do przepisów UE we wszystkich obszarach stwierdzonych przez KE naruszeń, ustawa o zmianie ustawy - Prawo wodne i niektórych innych ustaw został w dniu 24 kwietnia 2014 r. uchwalony przez Sejm,
- przepisy dot. przejścia art. 5.4 na 5.2 dyrektywy ściekowej 91/271/EWG wraz z przepisami wykonawczymi w sprawie prawidłowego wyznaczania granic i obszarów aglomeracji.

W 2012 r. opracowano założenia do nowej ustawy - *Prawo wodne*, obejmujące przede wszystkim reformę organów administracji publicznej właściwych w sprawach gospodarowania wodami :

- rozdzielenie kompetencji w zakresie inwestycji i utrzymania mienia Skarbu Państwa związanego z gospodarką wodną od funkcji administracyjnych i planistycznych;
- systemowe rozwiązanie problemu niedofinansowania zadań z zakresu gospodarki wodnej;
- zapewnienie komplementarności polityce opłat za wodę z uwzględnieniem zasady „zwrotu kosztów za usługi wodne”.

W 2013r. drugi poprawiony projekt założeń do ustawy został przekazany do uzgodnień międzyresortowych.

System Informatyczny Gospodarki Wodnej (SIGW) nie został jeszcze w pełni wdrożony, w 2013 r. trwały intensywne prace nad opracowaniem jego struktury i jego uruchomieniem. SIGW ma być instrumentem wspomagającym gospodarowanie wodami, zbudowanym i wdrożonym w strukturach KZGW i RZGW. Podstawowymi funkcjami SIGW mają być: przetwarzanie, integracja i udostępnianie danych zakresu gospodarowania zasobami wodnymi i planowania. SIGW będzie wspierać następujące grupy procesów: stanowienie aktów publicznoprawnych, postępowania administracyjne, prowadzenie katastru wodnego, utrzymanie wód, ochrona przeciwpowodziowa, gospodarka rybacka, zarządzanie majątkiem Skarbu Państwa, raportowanie.

W okresie ostatnich dwóch nastąpił spadek ogólnego poboru wody o 3,9 hm³ wskutek zmniejszenia się poboru wody na cele produkcyjne, a także na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania stawów rybnych. Spadek poboru wody na cele produkcyjne przerwał notowaną od lat w tym sektorze tendencję wzrostową, natomiast w przypadku sektora rolnego utrzymała się tendencja spadkowa związana z powszechnie występującym w kraju wyłączeniem gruntów z użytkowania rolniczego. Pobór wody na potrzeby użytkowania sieci wodociągowej nieznacznie podwyższył się (wzrost o ok. 1 - 2 hm³) w stosunku do dwóch poprzednich lat i zbliżył się do poziomu z roku 2009.

W latach 2012-2013 nie nastąpił znaczący przyrost pojemności zbiorników retencyjnych, czy długości wałów przeciwpowodziowych.

3.4. Ochrona powierzchni ziemi

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa, działania w zakresie ochrony gleb podejmowane w najbliższych latach będą koncentrować się m.in. na następujących kierunkach:

- promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego,
- waloryzacja terenów pod kątem przydatności do produkcji zdrowej żywności;
- rozwój monitoringu gleb,
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Również „Strategia rozwoju województwa łódzkiego na lata 2007-2020” w realizacji celu strategicznego dotyczącego poprawy warunków życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości środowiska wskazuje m.in. konieczność wspierania działań w zakresie ochrony gleb oraz działań na rzecz rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych.

Podstawowymi zadaniami w zakresie ochrony gleb na terenach rolnych są działania prewencyjne takie jak: wspieranie dobrych praktyk rolniczych przeciwdziałających erozji gleb, rozwój rolnictwa ekologicznego i wdrażanie programów rolnośrodowiskowych.

Oprócz w/w działań, wszystkie działania zmierzające do poprawy stanu sanitarnego powietrza, stanu gospodarki odpadami, prawidłowej gospodarki leśnej są równie ważne dla ochrony gleb przed zanieczyszczeniami.

Przyjęte w **Programie** kierunki działań na lata 2012-2015 to:

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.

Wg danych GUS za 2012 r. użytki rolne zajmują powierzchnię 1 290 401 ha, co stanowi 70,8% ogólnej powierzchni województwa, która wynosi 1 821 895 ha (spadek wg danych z roku 2010 o 0,5%). Szczegółowe dane w zakresie kierunków wykorzystania gruntów w województwie łódzkim przedstawia poniższa Tabela:

Tabela 6 Użytki rolne w województwie łódzkim

Grunty orne [ha]	Sady [ha]	Łąki trwałe [ha]	Pastwiska trwałe [ha]	Grunty rolne zabudowane [ha]	Grunty pod stawami [ha]	Grunty pod rowami [ha]
1 003 250	30 238	115 824	86 001	41 811	4 568	8 709

źródło: GUS (stan na dzień 1 stycznia 2013 r.)

Przeważającą część użytków rolnych stanowią grunty orne (77,7%), zajmujące powierzchnię 1 103 250 ha. Następne w kolejności to łąki trwałe, pastwiska trwałe, grunty rolne zabudowane, sady, grunty pod rowami i grunty pod stawami. Według danych GUS z 2013r. stwierdzono ubytek gruntów ornych, sadów, łąk i pastwisk trwałych w 2013r. w stosunku do 2012 r. według ewidencji geodezyjnej.

Struktura wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej województwa łódzkiego przedstawia poniższa tabela:

Tabela 7 Struktura wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej województwa łódzkiego

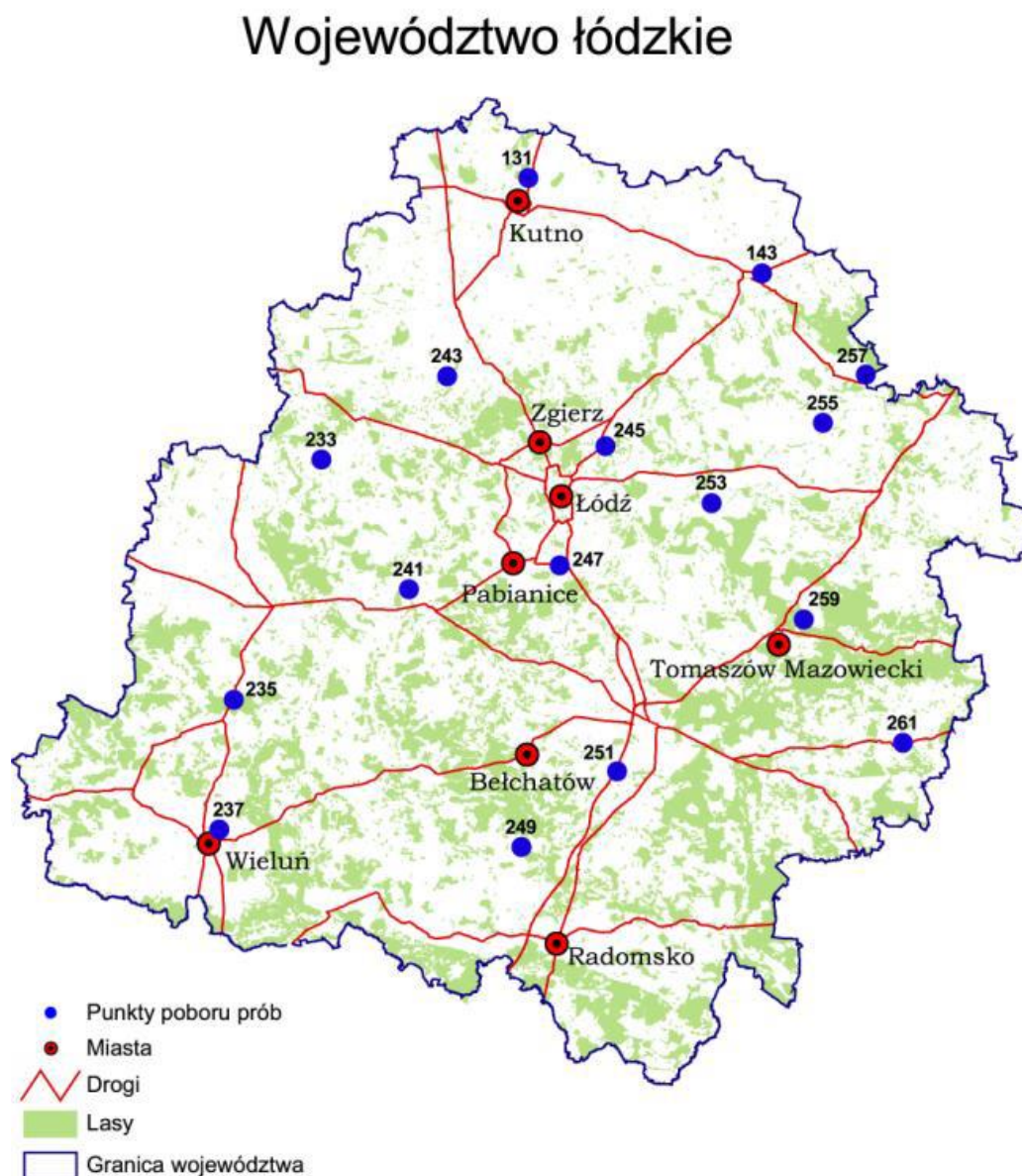
Grunty zabudowane i zurbanizowane [ha]	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione [ha]	Grunty pod wodami [ha]	Użytki rolne [ha]	Użytki ekologiczne [ha]	Nieuzytki [ha]	Tereny różne [ha]
97 754	400 361	11 219	1 290 401	1 319	14 830	6 011

źródło: GUS (stan na dzień 1 stycznia 2013 r.)

Na terenie województwa łódzkiego prowadzony jest monitoring jakości gleb na poziomie krajowym, który opiera się na badaniach prowadzonych na zlecenie GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach w pięcioletnim interwale. Obejmuje on szesnaście punktów na terenie województwa łódzkiego zlokalizowanych w trzynastu powiatach:

- nr 131 Żurawieniec w gminie Kutno – powiat kutnowski
- nr 243 Chrzęstów Wielki w gminie Parzęczew – powiat zgierski
- nr 245 Imielnik Stary w gminie Stryków – powiat zgierski
- nr 247 Gospodarz w gminie Rzgów – powiat łódzki wschodni
- nr 249 Łękińsko w gminie Kleszczów – powiat bełchatowski
- nr 251 Wygoda w gminie Wola Krzysztoporska – powiat piotrkowski
- nr 253 Katarzynów w gminie Koluszki – powiat łódzki wschodni
- nr 259 Luboszewy w gminie Lubochnia – powiat tomaszowski
- nr 261 Różanna w gminie Opoczno – powiat opoczyński
- nr 233 Charków Pański w gminie Zadzim – powiat poddębicki
- nr 235 Potok w gminie Złoczew – powiat sieradzki
- nr 237 Bieniędzice w gminie Wieluń – powiat wieluński
- nr 241 Wola Bałucka w gminie Łask – powiat łaski
- nr 143 Popów w gminie Łowicz – powiat łowicki
- nr 255 Żelazna w gminie Skierniewice – powiat skierniewicki
- nr 257 Samice w gminie Skierniewice – powiat skierniewicki.

Mapa 2 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie łódzkim



źródło: IUNiG – stan na dzień 31 grudnia 2012 r.

W lipcu 2012 r. Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach sporządził raport końcowy pn. „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010 – 2012”.

Sieć punktów badawczych zapewniła różnorodność utworów glebowych i typów gleb charakterystycznych dla pokrywy glebowej Polski. Klasa bonitacyjna i kompleks przydatności rolniczej mówią o wartości użytkowej gruntu w zakresie funkcji produkcyjnej. Najczęściej reprezentowana była klasa III a i b – razem 53% wszystkich lokalizacji w Polsce. Są to gleby średnio dobre, o gorszych niż w przypadku klas I i II warunkach fizycznych i chemicznych, charakteryzujące się wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Klasa IVa i IVb były reprezentowane przez odpowiednio 16 i 11% punktów. Gleby klas najbardziej urodzajnych (I i II) były nieliczne i występowały w 6% punktów.

Najliczniej reprezentowany spośród kompleksów przydatności rolniczej był kompleks 2 (pszenny dobry) – 29% wszystkich punktów. Udział większy niż 10% wszystkich lokalizacji miały ponadto kompleksy 4 (żytni bardzo dobry), 5 (żytni dobry) i 6 (żytni słaby).

Monitoring chemizmu gleb obejmował użytki rolnicze, ze zdecydowanym akcentem położonym na grunty orne, na których istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy jakością gleby a jakością produkowanej żywności. Stale użytkowane grunty orne stanowią obecnie 80% wszystkich punktów, natomiast użytki zielone 6%. Dość znaczny odsetek (13%) punktów reprezentuje obecnie użytki odłogowane, co jest zgodne z trendem obserwowanym w krajowym rolnictwie w ostatnich latach. Odłogi pozostają użytkami rolniczymi, zmniejszeniu ulega natomiast presja na te gleby związana z produkcją rolniczą. Brak zabiegów agrotechnicznych może też wpływać na niektóre właściwości gleb.

W próbkach glebowych oznaczono następujące właściwości gleb :

- skład granulometryczny
- próchnica-substancja organiczna
- węgiel organiczny
- węglany
- odczyn pH
- kwasowość hydrolityczna Hh
- kwasowość wymienna Hw
- glin wymienny
- fosfor przyswajalny
- potas przyswajalny
- magnez przyswajalny
- siarka przyswajalna
- azot ogólny
- wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)
- proporcja C:N
- radioaktywność
- przewodnictwo elektryczne właściwe
- zasolenie
- kationy wymienne o charakterze zasadowym
- suma zawartości o charakterze zasadowym
- pojemność sorpcyjna gleby
- wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi
- całkowita zawartość fosforu
- całkowita zawartość siarki
- zawartość sodu, potasu, magnezu, wapnia, żelaza, manganu, glinu, miedzi, niklu, chromu, cynku, wanadu, kadmu, kobaltu, ołowiu, baru, berylu, lantanu, litu i strontu.

Cykliczne badania jakości gleb w monitoringu krajowym wskazują, że zawartość oznaczonych metali ciężkich Cd, Cu, Ni, Pb i Zn oraz S-SO₄ i WWA jest

mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań. Zaistniałe zmiany stanu zanieczyszczenia gleb są niewielkie i mieszczą się praktycznie w obrębie jednej klasy. Nie wpływa to w znacznym stopniu na przydatność rolniczą gleb. Brak większych zmian zawartości w glebach metali ciężkich, siarki siarczanowej i WWA, a tym samym stopnia zanieczyszczenia gleb tymi pierwiastkami/substancjami, wynika ze stosunkowo niewielkiego ich dopływu powodowanego działalnością człowieka. W przypadku żadnego z analizowanych pierwiastków śladowych nie zaobserwowano, na przestrzeni 15 lat, trendu akumulacji w warstwie powierzchniowej gleb obszarów użytkowanych rolniczo. Wyniki badań potwierdzają potrzebę wprowadzenia programów wapnowania oraz systemów produkcji i agrotechniki sprzyjających gromadzeniu materii organicznej w glebie. Zakwaszenie gleb oraz niedostatek próchnicy są istotniejszymi zagrożeniami dla jakości gleb niż poziom potencjalnie toksycznych zanieczyszczeń. W ujęciu przestrzennym całego kraju w największym stopniu zakwaszone były badane gleby m.in. województwa łódzkiego. Nieznaczny był udział gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości próchnicy, występowały natomiast gleby o bardzo niskiej zasobności. Nie występuje problem nadmiaru siarki w glebie. W 1 punkcie pomiarowym – Gospodarz w gminie Rzgów – odnotowano zanieczyszczenie gleby WWA (wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi).

W latach 2012 i 2013 WIOŚ w Łodzi nie przeprowadzał oceny punktowych i liniowych źródeł zanieczyszczeń gleb w województwie.

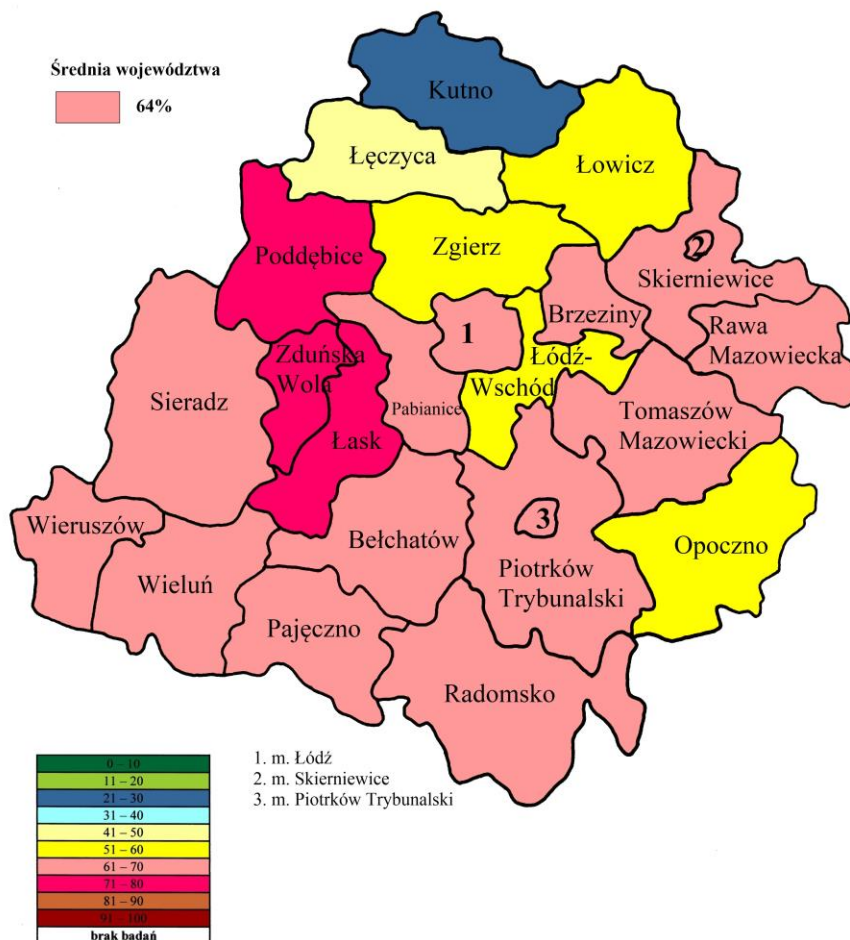
Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi w latach 2010–2013 przebadala na terenie województwa łódzkiego około 84 466 ha użytków rolnych tj. 7% powierzchni ogólnej użytków rolnych, w których pobrano i wykonano analizy 57 816 próbek gleb z użytków rolnych. Podstawowy zakres badań gleb obejmował oznaczenie odczynu pH, ocenę potrzeb wapnowania oraz zawartość podstawowych składników pokarmowych: fosforu, potasu i magnezu.

Z przeprowadzonych badań wynika, że 64% przebadanych gleb charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym a ok. 24% - lekko kwaśnym. Gleb wykazujących odczyn obojętny i zasadowy jest zaledwie 11%. Najmniej gleb kwaśnych znajduje się w powiecie kutnowskim – 29% oraz łęczyckim – 48%.

Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowanych w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych. Źródłem zakwaszenia mogą być ponadto procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne gleby głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie skutków zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

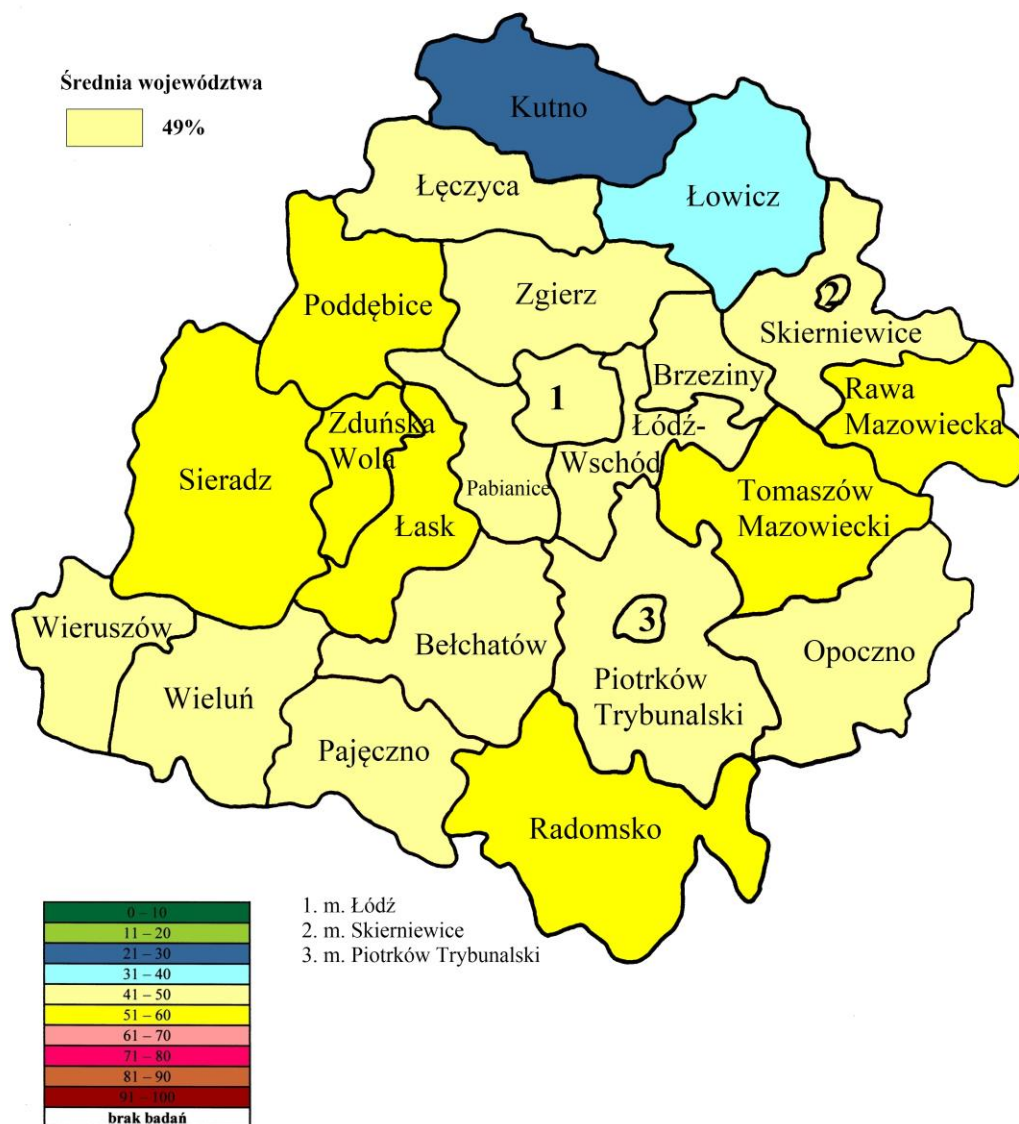
Wyraźna przewaga gleb kwaśnych w województwie sugeruje duże potrzeby wapnowania. W skali województwa według wskaźnika Wn – bonitacji negatywnej (suma procentów gleb wymagających wapnowania koniecznego i potrzebnego oraz 50% gleb o wapnowaniu wskazanym) 58% gleb wymaga wapnowania. W powiecie zduńskowolskim udział tych gleb wynosi 68%, poddębickim – 66%. Najniższe potrzeby w zakresie wapnowania gleb występują w powiecie kutnowskim – 35%.

Mapa 3 Regionalne zróżnicowanie odczynu gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych) - lata badań 2010-2013



źródło: OSChR w Łodzi

Mapa 4 Potrzeby wapnowania gleb w powiatach województwa łódzkiego (odsetek gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych) - lata badań 2010-2013



źródło: OSChR w Łodzi

Istotnym zjawiskiem wpływającym na jakość gleb jest erozja, czyli proces naturalnej degradacji, w szczególności mechanicznej. Na terenie województwa w 2011 r. określono potencjalne zagrożenie gleb użytkowanych rolniczo erozją wietrzną na 45,7% powierzchni użytków. Natomiast dla gruntów rolnych i leśnych określono zasięg oddziaływania w zakresie:

- erozji wodnej powierzchniowej w wys. 20,5% gruntów,
- erozji wąwozowej w wys. 4,2% gruntów.

Występowanie erozji gleb uzależnione jest od czynników związanych głównie z rzeźbą terenu oraz warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na ograniczenie erozji wietrznej i wodnej jest zwiększanie lesistości terenu. Tak więc prowadzenie zalesień, zadrzewień oraz

zakrzewień, ma kluczową rolę w ograniczaniu tego bardzo niekorzystnego dla powierzchni ziemi zjawiska.

Innym, jednak równie istotnym problemem jest występowanie gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Grunty, które z różnych względów utraciły rolniczą lub leśną wartość użytkową nazywamy gruntami zdewastowanymi, natomiast grunty na których wartość użytkowa została ograniczona nazywamy gruntami zdegradowanymi. Do utraty wartości użytkowej największej powierzchni gruntów, na terenie województwa łódzkiego przyczynia się górnictwo surowców energetycznych, ponadto górnictwo surowców mineralnych oraz inne rodzaje działalności gospodarczej i przemysł.

W województwie łódzkim w 2010 r. zrehabilitowania wymagało 4 497 ha gruntów (co stanowiło 0,2% ogólnej powierzchni), z których 4 313 ha stanowiły grunty zdewastowane, a 194 ha grunty zdegradowane. Rozmiary rehabilitacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych były dość ograniczone - w 2010 r. zrehabilitowano 78 ha gruntów. Główną przyczyną degradacji i dewastacji gruntów użytkowanych rolniczo, na terenie województwa łódzkiego w roku 2012 i 2013 była działalność górnicza, przemysł, gospodarka komunalna i budownictwo mieszkaniowe

Poniższa tabela przedstawia powierzchnię gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rehabilitacji w latach objętych raportem.

Tabela 8 Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rehabilitacji

Rok	Grunty wymagające rehabilitacji ogółem [ha]	Grunty zdewastowane wymagające rehabilitacji [ha]	Grunty zdegradowane wymagające rehabilitacji [ha]	Udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych w ogólnej powierzchni [%]
2012	4 790	4 590	200	0,3
2013	4 910	4 742	168	0,3

źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych 2014 r.

Powierzchnię gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych w latach 2012 i 2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9 Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych

Rok	Grunty zrehabilitowane ogółem [ha]		Grunty zagospodarowane ogółem [ha]	
	na cele rolnicze	na cele leśne	na cele rolnicze	na cele leśne
2012	85		40	
	37	42	9	31
2013	86		18	
	59	27	8	10

źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych 2014 r.

Analiza powyższych tabel wskazuje na widoczny wzrost powierzchni gruntów zdegradowanych i zdewastowanych oraz niewspółmierny wzrost gruntów zrehabilitowanych.

Znaczna część gruntów wymagających rekultywacji powstała w wyniku działalności związanej z wydobywaniem węgla brunatnego i surowców skalnych. Odkrywkowa eksploatacja złóż kopalin przyczynia się do dewastacji gruntów. Eksploatacje te wyłączają z rolniczego i leśnego użytkowania znaczne powierzchnie terenu i powodują trwałe przekształcenia krajobrazu poprzez powstawanie wyrw w ziemi. Zniszczeniu mechanicznemu i zmianom chemicznym ulegają pokrywy glebowe, niekiedy zaburzeniu ulegają stosunki hydrologiczne (obniżenie poziomów wodonośnych, leje depresyjne). Największe przekształcenia litosfery w wyniku działań górniczych występują w związku z eksploatacją złóż węgla brunatnego oraz działaniem KWB Bełchatów. Po zakończeniu wydobywania węgla z obu odkrywek (Pole Bełchatów i Pole Szczerców) pozostaną dwa wyrobiska końcowe przeznaczone do zagospodarowania. Zagospodarowanie obu wyrobisk polegać będzie w pierwszej kolejności na ich wypłyceniu, a ich ostateczne zagospodarowanie zrealizowane zostanie poprzez rekultywację wodną. Zakończenie przygotowania wyrobisk poeksploatacyjnych do napełniania wodą, przewiduje się około 2049 r.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnie gruntów poddanych rekultywacji w poszczególnych powiatach.

Tabela 10 Powierzchnia zrehabilitowana po eksploatacji złóż w powiatach w latach 2012 i 2013

Lp.	Powiat	Powierzchnia zrehabilitowana po eksploatacji złóż [ha]	
		Rok 2012	Rok 2013
1.	Bełchatowski	0,40	0,98
2.	Brzeziński	0	0
3.	Kutnowski	0	1,97
4.	Łaski	0	0
5.	Łęczycki	0	0
6.	Łowicki	0	11,70
7.	Łódzki wschodni	5,33	1,05
8.	Opoczyński	bd.	bd.
9.	Pabianicki	0	20,03
10.	Pajęczański	18,16	3,56
11.	Piotrkowski	bd.	bd.
12.	Poddębicki	5,08	0
13.	Radomszczański	0	0
14.	Rawski	0	1,40
15.	Sieradzki	2,64	19,24
16.	Skierniewicki	0,25	0,64
17.	Tomaszowski	0,60	1,77
18.	Wieluński	1,94	1,70

19.	Wieruszowski	0	32,95
20.	Zduńskowolski	0	16,54
21.	Zgierski	21,95	14,50
22.	M. Łódź	0	0,019
SUMA		50,62	112,35

źródło: starostwa powiatowe województwa łódzkiego

W odniesieniu do przestrzegania zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo, działania wspomagające w tym zakresie prowadzą zarówno Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach (szkolenia, promowanie programu rolno-środowiskowego w województwie oraz właściwe praktyki nawozowe na OSN), jak i Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Łodzi (akcja *Efektywnie gospodaruj nawozami* zwłaszcza na terenach szczególnie narażonych). Działania te m.in. przyczyniły się do widocznego zmniejszenia zużycia nawozów mineralnych i wapniowych, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11 Zużycie nawozów mineralnych i wapniowych

Rodzaj nawozów	Lata 2010/2011	Lata 2011/2012
Nawozy mineralne (NPK)	134 764	123 352
Nawozy azotowe (N)	75 414	73 538
Nawozy fosforowe (P ₂ O ₅)	28 874	24 250
Nawozy potasowe (K ₂ O)	30 476	25 565
Nawozy wapniowe (CaO)	28 888	19 890

źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi – „Rolnictwo w woj. łódzkim w 2012 r.”

Województwo łódzkie dysponuje dużym potencjałem do produkcji żywności metodami ekologicznymi. Rozdrobnienie gospodarstw i bogactwo bioróżnorodności sprzyjają temu kierunkowi gospodarowania. Rolnicy potrafią stosować płodozmian, zmianowanie i naturalne metody ochrony przed szkodnikami, nie tracąc dbałości o zachowanie równowagi w przyrodzie.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Oddział w Łodzi wspiera produkcję upraw ekologicznych poprzez pakiety rolnośrodowiskowe, w których m. in. znajdują się dopłaty do gospodarstw ekologicznych oraz rolników, którzy wytwarzają swoje produkty w oparciu o system jakości żywności i mogą korzystać ze wsparcia w ramach PROW „Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności”. Rolnicy województwa łódzkiego są zainteresowani produkcją ekologiczną, chociaż wiele wątpliwości budzą znalezienie rynku oraz uzyskanie dobrej ceny za produkty.

Przeciwdziałanie degradacji gleb (m.in. poprzez upowszechnianie dobrych praktyk rolnych i rolnictwa ekologicznego) oraz rekultywacja gleb zdegradowanych są działaniami o charakterze ciągłym, służącymi osiągnięciu dobrego stanu gleb. W województwie łódzkim obserwujemy rozwój rolnictwa ekologicznego oraz upowszechnianie dobrych praktyk rolnych. W roku 2012 na terenie województwa łódzkiego było 340 gospodarstw ekologicznych z certyfikatem.

Skala przeprowadzanej w latach 2012-2013 rekultywacji gruntów zdegradowanych była niewielka w stosunku do potrzeb.

W latach 2012-2013 nie zidentyfikowano rozwoju monitoringu gleb. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany przez GIOŚ i wykonywany przez IUNiG w stałym zakresie od roku 1995. Natomiast Stacje chemiczno-rolnicze (krajowa i okręgowe) prowadzą monitoring zawartości azotu mineralnego w glebie, zawartości fosforu przyswajalnego w glebie oraz azotanów i fosforanów w wodach gruntowych do głębokości 90 cm.

3.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Ważnym elementem środowiska naturalnego, z gospodarczego punktu widzenia, są surowce mineralne. Na terenie województwa łódzkiego występują w formie kilkuset udokumentowanych złóż kopalin.

Najliczniej występują kruszywa naturalne (piaski i żwiry) – jedna z najbardziej powszechnych kopalin obecna w różnych ilościach we wszystkich regionach kraju. Dość liczne są również złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej występujące na terenie większości powiatów województwa łódzkiego, choć ich wydobycie nie osiąga wysokiego poziomu. Na znacznie większą skalę eksploatowane są złoża takich kopalin jak wapień i margle wydobywane głównie dla przemysłu cementowego, piaski szklarskie, a także kamienie łamane i bloczne (określane dawniej jako kamienie drogowe i budowlane) występujące głównie w postaci piaskowca i wapienia. Wydobycie pozostałych kopalin osiąga znacznie niższy poziom.

W aspekcie gospodarczym najistotniejszą rolę odgrywają złoża węgla brunatnego skupione w Zagłębiu Bełchatowskim.

Kierunki działań na lata 2012-2015, ujęte w **Programie** to :

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.

W poniższej tabeli przedstawiono bilans kopalin na terenie województwa łódzkiego w latach 2012 - 2013.

Tabela 12 Bilans zasobów kopalin na terenie województwa łódzkiego

Rodzaj kopaliny	Liczba udokumentowanych złóż [szt.]	Zasoby złóż			
		Jednostka	Zasoby bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie w 2012 r.
Surowce energetyczne					
Gaz ziemny	1	mln m ³	170	-	-
Ropa naftowa	1	tys. ton	39,73	-	-
Węgiel brunatny	9	tys. ton	2 256 783	745 280	40 161
Surowce chemiczne					
Sól kamienna	2	tys. ton	10 739 000	-	-
Surowce inne (skalne)					
Gliny ceramiczne kamionkowe	1	tys. ton	4 164	-	-
Gliny ogniotrwałe	1	tys. ton	tylko pozabilansowe	-	-
Kamienie łamane i bloczne (wapień)	11	tys. ton	56 322	5 536	1 251
Kamienie łamane i bloczne (trawertyn)	1	tys. ton	2 101	1 200	122
Kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	48	tys. ton	15 307	3 412	36
Kamienie łamane i bloczne (chalcedonit)	3	tys. ton	30 850	1 101	191
Piaski i żwiry (kruszywo naturalne)	804	tys. ton	666 844	195 590	21 764
Piaski formierskie	11	tys. ton	123 233	15 440	949
Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	7	tys. m ³	16 2228,46	1 149,01	18,91
Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno – piaskowej	9	tys. m ³	23 470,10	908,25	59,10
Surowce do prac inżynierskich	1	tys. m ³	48	-	1
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	107	tys. m ³	45 120	8 943	54
Surowce ilaste do produkcji cementu	3	tys. ton	72 418,97	-	-
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	7	tys. m ³	21 413	-	-
Surowce szklarskie (piaski szklarskie)	11	tys. ton	505 774,89	130 933,02	1 323,54

Rodzaj kopaliny	Liczba udokumentowanych złóż [szt.]	Zasoby złóż			
		Jednostka	Zasoby bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie w 2012 r.
Wapienie i margle dla przemysłu cementowego	14	tys. ton	1 886 837	32 461	2 473
Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego	10	tys. ton	629 636	8 559	-
Torfy	11	tys. m ³	385,68	85,22	-
Wody podziemne					
Wody termalne	5	m ³ /h zasoby eksploatacyjne	672,60		804 942,00 (pobór w m ³ /rok)
- Kleszczów			150,00		nie eksploatowane
- Łódź EC-2 otw. nr 3			126,00	-	nie eksploatowane
- Poddębice			190,00		24 090,00
- Skierniewice (GT-2)			86,60	-	nie eksploatowane
- Uniejów			120,00	-	780 852,00 (pobór w m ³ /rok)

źródło: PIG – stan na dzień 31 grudnia 2012 r.

Tabela 13 Bilans zasobów kopalin na terenie województwa łódzkiego

Rodzaj kopaliny	Liczba udokumentowanych złóż [szt.]	Zasoby złóż			
		Jednostka	Zasoby bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie w 2013 r.
Surowce energetyczne					
Gaz ziemny	1	mln m ³	170	-	-
Ropa naftowa	1	tys. ton	39,73	-	-
Węgiel brunatny	9	tys. ton	2 337 506	701 069	42 054
Surowce chemiczne					
Sól kamienna	2	tys. ton	10 739 000	-	-
Surowce inne (skalne)					
Gliny ceramiczne kamionkowe	1	tys. ton	4 164	-	-
Gliny ogniotrwałe	1	tys. ton	tylko pozabilansowe	-	-
Kamienie łamane i bloczne (wapień)	11	tys. ton	54047	11990	1011
Kamienie łamane i bloczne (trawertyn)	1	tys. ton	1929	1028	117
Kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	50	tys. ton	18 005	3 395	30

Rodzaj kopaliny	Liczba udokumentowanych złóż [szt.]	Zasoby złóż			
		Jednostka	Zasoby bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie w 2013 r.
Kamienie łamane i bloczne (chalcedonit)	3	tys. ton	30 850	1 101	-
Piaski i żwiry (kruszywo naturalne)	833	tys. ton	672 117	212 060	24 024
Piaski formierskie	8	tys. ton	122 124	14 332	1 044
Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	7	tys. m ³	16 208,2	1 128,67	20.34
Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno – piaskowej	9	tys. m ³	23 470,10	908.25	-
Surowce do prac inżynierskich	1	tys. m ³	48	-	0
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	103	tys. m ³	45 079	8 907	41
Surowce ilaste do produkcji cementu	2	tys. ton	72 418.97	-	-
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	7	tys. m ³	21 413	-	-
Surowce szklarskie (piaski szklarskie)	10	tys. ton	504 508,79	130 059,39	1 337,72
Wapienie i margle dla przemysłu cementowego	14	tys. ton	1 903 660	29 120	2 781
Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego	10	tys. ton	629 636	8 559	-
Torfy	11	tys. m ³	380,79	81,47	-
Wody podziemne					
Wody termalne	5	m ³ /h zasoby eksploatacyjne	681,6		1 258 850.00 (pobór w m ³ /rok)
- Łódź EC-2 otw. nr 3			126.00	-	nie eksploatowane
- Skierniewice (GT-2)			86.60	-	nie eksploatowane
- Uniejów			120,00	-	522 024,00 (pobór w m ³ /rok)
- Kleszczów GT-1			150.00	-	Nie eksploatowane
- Poddębice			190.00	-	401 353.00

źródło: PIG – stan na dzień 31 grudnia 2013 r.

W latach objętych raportem podejmowano działania mające na celu przeciwdziałanie nielegalnym eksploatacjom kopalin. W tabeli poniżej przedstawiono informację dotyczącą liczby nielegalnie eksploatowanych złóż w latach 2012 – 2013 podziale na powiaty.

Tabela 14 Liczba nielegalnie eksploatowanych złóż w powiatach województwa łódzkiego

Lp.	Powiat	Liczba nielegalnie eksploatowanych złóż w powiecie [szt.]	
		Rok 2012	Rok 2013
1.	Bełchatowski	4	0
2.	Brzeziński	1	0
3.	Kutnowski	0	0
4.	Łaski	0	0
5.	Łęczycki	0	1
6.	Łowicki	1	0
7.	Łódzki wschodni	1	0
8.	Opoczyński	bd.	bd.
9.	Pabianicki	0	1
10.	Pajęczański	0	0
11.	Piotrkowski	bd.	bd.
12.	Poddębicki	0	0
13.	Radomszczański	2	4
14.	Rawski	0	0
15.	Sieradzki	7	2
16.	Skierniewicki	0	0
17.	Tomaszowski	1	0
18.	Wieluński	0	0
19.	Wieruszowski	0	1
20.	Zduńskowolski	0	0
21.	Zgierski	0	0
22.	M. Łódź	2	2
SUMA		19	11

źródło: starostwa powiatowe województwa łódzkiego

Należy zaznaczyć, że w ostatnich latach nastąpił bardzo istotny postęp w dostępie do map i danych geologicznych dzięki narzędziom internetowym. Obecnie dostępne są m.in.:

- Geoportal IKAR (PIG-PIB) - udostępniający m.in. szczegółowa mapę geologiczną Polski (SMGP) 1:50 000; bazę Jaskinie Polski; mapę geologiczną Polski (MGP) 1:1 000 000; Mapę geologiczną Polski (MGP) 1:500 000; Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP); Mapy Landsat,
- serwis: emgsp.pgi.gov.pl prezentujący warstwy przestrzenne Mapy geośrodowiskowej Polski (PIG-PIB),
- Centralna Baza Danych Geologicznych <http://baza.pgi.gov.pl>.

W latach objętych raportem kontynuowano prace w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin, wykorzystywania kopalin. Sukcesywnie

rekultywowano i zagospodarowywano tereny po eksploatacji kopalni oraz przeciwdziałano nielegalnej eksploatacji kopalni w tempie umiarkowanym.

3.6. Racjonalne wykorzystanie energii, materiałów i surowców

W ostatnich latach widoczna jest ciągła optymalizacja zużycia surowców, wody i energii. Dotyczy to zarówno procesów produkcyjnych, jak również wykorzystania tych mediów w gospodarce komunalnej. Działania oszczędnościowe podejmowane są w celu obniżania kosztów produkcji oraz przeciwdziałania przekroczeniom standardów emisyjnych, co z kolei wiąże się z obniżaniem opłat za korzystanie ze środowiska. Jednakże biorąc pod uwagę prognozowany wzrost gospodarczy i ciągle wysokie koszty zużycia energii na jednostkę produktu, trudno będzie utrzymać uzyskane wartości.

Według najnowszych danych GUS, pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2012 r. wyniósł 329,9 hm³ i był wyższy w porównaniu do 2009 r. o 14,2 hm³. Jednakże w porównaniu z rokiem 2011 r. pobór ten był niższy o 3,9 hm³.

W tabeli poniżej przedstawiono zużycie paliw i nośników energii w województwie łódzkim w 2012 r. w odniesieniu do roku 2009, wskazanego w **Programie**.

Tabela 15 Zużycie paliw i nośników energii w województwie łódzkim w 2012 r., w porównaniu do roku 2012

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wielkość	
			2009 rok	2012 rok
1.	Zużycie węgla kamiennego	tys. Mg	2 778	2 534
2.	Zużycie gazu ziemnego	TJ	12 959	17 414
3.	Zużycie gazu ciekłego (stacjonarne, bez pojazdów)	tys. Mg	51	58
4.	Zużycie lekkiego oleju opałowego	tys. Mg	81	66
5.	Zużycie ciężkiego oleju opałowego	tys. Mg	27	28
6.	Zużycie ciepła	TJ	20 307	21 849
7.	Zużycie energii elektrycznej	GWh	10 050	11 008

źródło: GUS

Zasoby i wydobycie węgla brunatnego w województwie łódzkim w latach 2012 i 2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16 Wykaz złóż węgla brunatnego w województwie łódzkim w 2012 r. i 2013 r.

Lp.	Nazwa złoża	Rok 2012		Rok 2013	
		Zasoby przemysłowe	Wydobycie	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
1	Bełchatów – pole Bełchatów (p. bełchatowski, p. radomszczański)	156 522	29 187	120 865	32 939
2	Bełchatów – pole Szczerców (p. bełchatowski, p. pajęczański)	588 758	10 974	580 204	9 115
SUMA w woj. łódzkim		745 280	40 161	701 069	42 054

źródło: PIG

Szacuje się, że zużycie węgla brunatnego jest porównywalne z jego wydobyciem.

Kierunki działań na lata 2012-2015 przyjęte w **Programie** to:

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 przesyłce.
4. Działania energooszczędne w budownictwie (np. termomodernizacje).
5. Odzysk energii cieplnej.
6. Eliminacja strat wody w sieci.
7. Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego.

Rosnące koszty poboru wód, wydobywania surowców czy też produkcji energii powodują, że podstawową strategią w tej dziedzinie są i będą wszelkie działania innowacyjne wprowadzane w organizacji procesów produkcyjnych. W związku z rozwojem sieci wodociągowej oraz ogólnym wzrostem konsumpcjonizmu zużycie wody na cele komunalne także może mieć tendencję wzrostową.

Istotne jest zrównoważone podejście do zagadnień materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki. Efektem działań zmniejszających te wskaźniki nie powinno być pogarszanie dostępności surowców i energii lub pogarszanie się wskaźników rozwoju gospodarczego. Działania związane z oszczędnym gospodarowaniem surowcami naturalnymi oraz ograniczaniem zużycia wody i energii są pierwszym krokiem w kierunku zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska u źródła. Najważniejszym instrumentem wprowadzania oszczędności w tych aspektach jest realizacja postanowień dyrektywy w sprawie

emisji przemysłowych (przetrasponowanej do polskiego ustawodawstwa ustawą Prawo ochrony środowiska), która wprowadza min. dla wybranych rodzajów instalacji konieczność uzyskania pozwolenia zintegrowanego i ustalenia w nim pozwoleń emisyjnych na podstawie najlepszych dostępnych technik (tzw. BAT). Pozostałymi instrumentami mogą być wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego oraz systemów jakości produktów czy usług.

W celu propagowania oszczędności wody i energii przez mieszkańców prowadzone są przez gminy lub dostawców poszczególnych mediów różne akcje uświadamiające. Takim działaniem jest także odpowiednia polityka cenowa dostawców mediów, specjalne taryfy itp.

Straty w przesyle mediów są eliminowane poprzez monitoring sieci oraz stopniową wymianę starych urządzeń sieciowych (modernizację instalacji).

Przeprowadzone termomodernizacje oraz wzrost instalacji wykorzystujących OZE są przykładem działań skierowanych na energooszczędność.

Obiektywnie można stwierdzić, że racjonalność wykorzystania energii, materiałów i surowców w województwie łódzkim wzrosła.

4. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

4.1. Jakość powietrza

Województwo łódzkie jest na piątym miejscu w kraju pod względem emisji pyłów i drugim pod względem emisji gazów z zakładów szczególnie uciążliwych. Stąd też podejmowanie działań związanych z poprawą jakości powietrza jest bardzo istotne. Ponadto jakość powietrza należy do tych działów tematycznych Państwowego Monitoringu Środowiska, których stan wpływa bezpośrednio na poziom jakości życia ludzi.

Niska jakość powietrza może być istotną przyczyną wielu chorób serca, zaburzeń układu oddechowego, alergii, powstawania nowotworów, wpływając na skrócenie życia ludzi mieszkających na obszarach z przekroczeniami dopuszczalnych parametrów jakości powietrza. Niektóre zanieczyszczenia powietrza mogą prowadzić do eutrofizacji, zmniejszenia plonów w rolnictwie, niszczenia i spowolnienia wzrostu lasów, a także wpływać na klimat. Mając na względzie ochronę zdrowia ludzi i roślin, szczególnie ważne stało się wdrażanie możliwie najskuteczniejszych środków, mających na celu ograniczanie ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń.

Kierunki działań na lata 2012-2015 przyjęte w **Programie** to:

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 PM 2,5, 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 ciepłych.
 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.
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.

W celu przedstawienia jakości powietrza w latach objętych raportem, wykorzystano dane WIOŚ w Łodzi, zawarte w opracowaniach „Raport o stanie środowiska 2013” oraz „Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013”.

Emisję zanieczyszczeń do atmosfery można podzielić na naturalną i antropogeniczną. Emisja naturalna związana jest głównie z erupcją wulkanów, pożarami lasów i łąk, rozkładem materii organicznej, erozją gleb i skał.

W emisji antropogenicznej wyróżniamy:

- emisję punktową pochodzącą ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych;
- emisję liniową – komunikacyjną pochodzącą głównie z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego;
- emisję powierzchniową, w skład której wchodzi zanieczyszczenia komunalne z palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów;
- emisję z rolnictwa pochodzącą z upraw i hodowli zwierząt;

- emisję niezorganizowaną powstającą wskutek pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania na powierzchnie warstw kryjących, przypadkowych wycieków, itp.

Na podstawie danych z 30 zakładów o największej emisji, sformułowano średnią roczną emisję punktową dla województwa, zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 17 Średnia roczna emisja w latach 2009-2013 w województwie łódzkim

Średnia emisja roczna w latach 2009-2013 [Mg/a]					
Lata	SO ₂	NO ₂	CO	Pył	Razem
2009-2013	83 793,6	54 508,3	22 402,5	4 896,5	165 600,9

źródło: WIOŚ Łódź

Udział emisji energetycznej w emisji głównych zanieczyszczeń wyniósł w latach 2009-2013 średnio 90,6%. Na liście największych emitentów w województwie przeważają wytwórcy energii elektrycznej i ciepłej. Są to zarazem zakłady o najwyższych emitorach. Z wysokości 100 m i większej emitowane jest 97% emisji punktowej tych zakładów.

W 2012 r. z zakładów przemysłowych, spółdzielni mieszkaniowych, instytucji i innych podmiotów gospodarczych znajdujących się na terenie województwa łódzkiego wyemitowano do powietrza ogółem 169 343,1 Mg głównych zanieczyszczeń (bez dwutlenku węgla), w tym gazów w ilości 164 819,9 Mg i pyłów w ilości 4 523,3 Mg. Emisja punktowa skupia się głównie w większych ośrodkach miejskich. Największe zagęszczenie emitorów występuje na terenie aglomeracji łódzkiej. Największa emisja pochodzi z obszaru powiatu bełchatowskiego, miasta Łodzi i powiatu pajęczańskiego. Najmniejsze wartości rocznych sum emisji głównych zanieczyszczeń powietrza wystąpiły w powiatach brzezińskim, skierniewickim i poddębickim. W porównaniu z rokiem 2011 w 2012 r. emisja punktowa nieznacznie spadła o 4,5%. Na ten niewielki spadek główny wpływ miał spadek emisji trzech największych emitentów w województwie (PGE Bełchatów, Dalkia Łódź, Cementownia Warta) - ok. 92% udział. Udział emisji energetycznej głównych zanieczyszczeń wyniósł w 2012 r. 92,9% - w stosunku do roku 2011, oznacza to niewielki wzrost o 6,7 punktu procentowego. Zmiany są nieistotne w porównaniu do roku 2011, w odniesieniu do udziału emisji dwutlenku siarki i dwutlenku węgla ze spalania paliw. W emisji punktowej – spalanie odpowiada nadal za 99,1% emisji dwutlenku siarki i 97,3% dwutlenku węgla.

Najważniejszym źródłem emisji liniowej w województwie łódzkim jest transport samochodowy. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan czystości powietrza, powodując wzrost stężenia zanieczyszczeń szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością.

Oszacowany dla lat 2009 - 2012 udział emisji liniowej w całości emisji, dla NO₂, PM10 i CO wynosił :

- 21,6 % dla NO₂,
- 18,1 % dla PM10,

– 41,0 % dla CO.

Dla tak znaczących udziałów należałoby się spodziewać zauważalnego wpływu zmiany stężeń w/w zanieczyszczeń mierzonych w całym województwie, w zależności od zmiany liczby pojazdów samochodowych zarejestrowanych w kolejnych latach. Przyjęto, że emisja ta pozostaje na względnie stałym poziomie i ewentualne niewielkie jej zmiany nie powodują zmiany stężenia CO, NO₂ i PM10 uśrednionego w skali roku dla całego województwa. Wartości emisji obliczone dla roku np. 2012 pozostały odpowiednie również dla roku 2013.

Średnia wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 18 Średnia wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013

Średnia emisja roczna w latach 2009-13 [Mg/a]					
Lata	CO	NO _x	PM10	SO _x	Razem
2009-2013	51 168,4	19 544,3	8 614,8	806,9	80 134,3

źródło: WIOŚ Łódź

Według danych Urzędu Statystycznego w Łodzi, w 2012 r. w województwie łódzkim przybyło ogółem 2,4% pojazdów. Liczba samochodów osobowych zwiększyła się o 2,9%, ciężarowych o 0,8%, motorowerów i motocykli o 4,4% zmalała natomiast liczba autobusów o 2,8%, ciągników o 0,7%.

Największe strumienie zanieczyszczeń komunikacyjnych pokrywają się z głównymi węzłami komunikacyjnymi Łodzi, Piotrkowa Trybunalskiego, Sieradza, Krośniewic, Wielunia, Kutna, Rawy Mazowieckiej i Tomaszowa Mazowieckiego. W miastach, według szacunków emisji wyznaczonej na podstawie natężenia ruchu, największa emisja liniowa występuje na trasach przelotowych. W Łodzi najwięcej zanieczyszczeń liniowych emitowanych jest z obszaru dzielnic Bałuty i Górna. Największa emisja na jednostkę powierzchni występuje w dzielnicach Śródmieście i Polesie.

Emisja powierzchniowa jest skorelowana z temperaturą otoczenia. Duży wzrost emisji w 2012 r. nastąpił wskutek ok. siedmiokrotnego podwyższenia wskaźnika emisji CO ze źródeł powierzchniowych (poprzedni wskaźnik wynosił 0,674 obecny wynosi 4,922).

Tabela 19 Średnia wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013

Średnia emisja roczna w latach 2009-13 [Mg/a]					
Lata	CO	NO _x	PM10	SO _x	Razem
2009-2013	49 317,3	7 314,4	31 942,9	13 589,4	102 164,0

źródło: WIOŚ Łódź

Emisja powierzchniowa pochodząca z niskich emitorów odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni węglowych ma w sezonie grzewczym ogromny wpływ na stan powietrza w miastach. Stara zabudowa w centrum Łodzi i w innych ośrodkach miejskich regionu ma charakter zwarty, z charakterystycznymi podwórkami–studniami, co utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Prowadzi to do kumulowania się dużych ładunków groźnych substancji na niewielkiej przestrzeni, o dużej gęstości zaludnienia. Poza miastami występują lepsze warunki mieszania i rozcieńczania spalin. Jednocześnie obszary te mają mniejszy dostęp do sieci ciepłowniczych i gazowych. Dużym problemem na obszarach wiejskich i w części miast nie posiadających sieci ciepłej jest powszechne palenie odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach domowych. W wyniku spalania odpadów w niskiej temperaturze bez systemów oczyszczania gazów, do atmosfery dostają się pyły zawierające metale ciężkie i szereg toksycznych związków organicznych, w tym rakotwórcze dioksyny i furany. Ze względu na niskie źródło emisji palenie odpadów w domowych piecach stanowi poważne zagrożenie zdrowia ludzi.

Rolnictwo, działalność człowieka szczególnie kojarząca się z naturą, nie jest obojętna dla atmosfery. Stanowi poważne źródło zanieczyszczeń powietrza począwszy od nasilenia erozji eolicznej i intensyfikacji pylenia z pól, kompostowania i emisji produktów rozkładu materii organicznej, hodowli zwierząt – będącej istotnym źródłem emisji amoniaku do atmosfery. Nowoczesne zmechanizowane rolnictwo dodatkowo emituje zanieczyszczenia powstające podczas użytkowania pojazdów i maszyn rolniczych, ogrzewania budynków. Do atmosfery dostają się również rozpylane pestycydy i cząstki nawozów sztucznych.

Problem emisji zanieczyszczeń do powietrza z rolnictwa zostanie omówiony na przykładzie pyłu. Pył w rolnictwie powstaje głównie w wyniku prac polowych, tj. orania i zbierania plonów. Dodatkowym źródłem jest nawożenie, pyłki uprawianych roślin, wypalanie pól, transport plonów i hodowla zwierząt, w tym karmienie zwierząt zbożami.

W roku 2012 udziały hodowli i upraw w ogólnej emisji pyłu PM10 z rolnictwa są porównywalne (odpowiednio 52,1% i 47,9%), natomiast dla pyłu PM2,5 udziały są bardzo różne – hodowla 84,4% i uprawy 15,6%.

Struktura emisji w latach 2009-2013 kształtowała się następująco:

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki to bezbarwny, toksyczny gaz negatywnie oddziałujący na układ oddechowy człowieka i zwierząt. U roślin powoduje zanik chlorofilu i zamieranie blaszek liściowych. Po utlenieniu w powietrzu do trójtlenku siarki wchodzi w skład kwaśnych deszczy degradujących zbiorniki wodne, zakwaszających glebę, negatywnie oddziałujących na budynki i konstrukcje metalowe.

Głównym źródłem emisji dwutlenku siarki w województwie łódzkim jest energetyka zawodowa. Udział emisji punktowej w województwie łódzkim w latach 2009 - 2013 wyniósł średnio 85,4%. Znaczna część emisji punktowej dwutlenku

siarki pochodzi z wysokich emitorów. Drugim ważnym źródłem emisji SO₂ są indywidualne systemy grzewcze. Udział tego źródła szacuje się w latach 2009 - 2013 średnio na poziomie 13,9%. Należy pamiętać, że emisja ta skumulowana jest w sezonie grzewczym i emitowana z niskich emitorów w strefie o dużej gęstości zaludnienia, często w warunkach utrudnionej dyfuzji i rozcieńczania. Z tych względów to właśnie emisja powierzchniowa ma w sezonie grzewczym największy wpływ na stan jakości powietrza w strefach przebywania ludzi. Udział emisji liniowej w całkowitej emisji dwutlenku siarki w województwie wynosił średnio poniżej 1% w latach 2009 - 2013.

Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu to toksyczny gaz o ostrym duszącym zapachu i czerwono-brunatnej barwie. Negatywnie oddziałuje na układ oddechowy człowieka. W większych stężeniach prowadzi do uszkodzenia płuc. Może powodować podrażnienia skóry i oczu. Jest składnikiem kwaśnych deszczy i smogu.

Emisja punktowa jest największym źródłem dwutlenku azotu w województwie łódzkim. Udział tego źródła szacuje się w latach 2009 - 2013 średnio na poziomie 73,9%. Analogicznie do dwutlenku siarki, dwutlenek azotu emitowany jest głównie przez wysokie emitory. Drugim ważnym źródłem emisji NO₂ jest ruch samochodowy. Jego udział w emisji całkowitej NO₂ w województwie w latach 2009 - 2013 wynosił średnio 21,6%. Emisja powierzchniowa tlenków azotu uzależniona jest od warunków termicznych panujących w sezonie grzewczym. Udział emisji powierzchniowej NO₂ w emisji całkowitej w latach 2009 - 2013 wynosił średnio 8,0%.

Tlenek węgla

Tlenek węgla jest toksycznym bezbarwnym gazem. Powstaje w wyniku niepełnego spalania materiałów palnych przy niedoborze tlenu. Działanie toksyczne CO polega na wiązaniu czerwonych ciałek krwi, co utrudnia transport tlenu. Tlenek węgla negatywnie wpływa również na układ nerwowy. Po utlenieniu do dwutlenku węgla intensyfikuje efekt cieplarniany. W latach 2009 - 2013 największy udział w emisji tlenku węgla miała emisja liniowa - średnio 41%. Udział tlenku węgla w emisji powierzchniowej w latach 2009 - 2013 wynosił średnio 39,5% oraz punktowej wynosi odpowiednio 19,5%.

Pył

Pył jest zanieczyszczeniem bardzo zróżnicowanym zarówno przez swój skład chemiczny jak i skład frakcyjny. W zależności od źródła pył może zawierać metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze, toksyczne związki organiczne tj. węglowodory aromatyczne, fluorowcopochodne węglowodorów. Może być również nośnikiem bakterii i wirusów.

Duże znaczenie ma skład frakcyjny, ponieważ wielkość pyłu jest odwrotnie proporcjonalna do jego zdolności penetracji układu oddechowego człowieka. Pył PM₁₀ to wszystkie cząsteczki o średnicy 10 µm lub mniejsze, a pył PM_{2,5} to wszystkie o średnicy co najwyżej 2,5 µm. Dominujący udział w emisji pyłu PM₁₀ ma

emisja powierzchniowa z indywidualnych systemów ogrzewania, która w latach 2009 - 2013 wyniosła średnio 65,3%. Ruch drogowy emituje średnio 18,1% pyłu, emitory punktowe - 12,5%, a rolnictwo - 8,5 %.

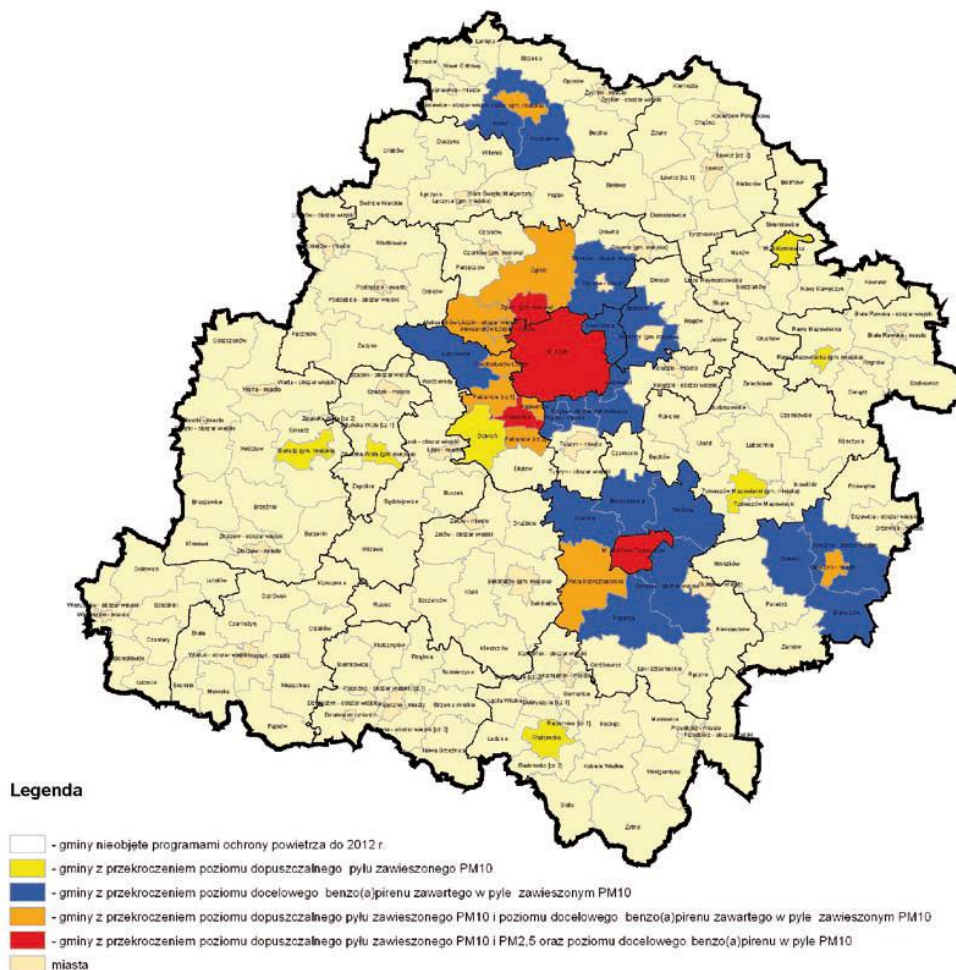
Na terenie województwa łódzkiego istnieje wiele źródeł zanieczyszczeń w skład której wchodzi przede wszystkim przemysł elektromaszynowy, włókienniczy, energetyka, przemysł spożywczy, chemiczny i materiałów budowlanych. Istnieje ponad 234 tys. podmiotów gospodarczych, w tym tylko cztery przedsiębiorstwa państwowe. Do obiektów szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi zaliczyć trzeba przede wszystkim Elektrownię Bełchatów PGE, Kopalnię Węgla Brunatnego Bełchatów PGE, Zespół Elektrociepłowni w Łodzi (Dalkia S.A.), Grupową Oczyszczalnię Ścieków w Łodzi.

Przewiduje się, że układ komunikacyjny województwa łódzkiego ulegnie przekształceniom, w wyniku których stworzony zostanie system autostrad i dróg ekspresowych. Będą to autostrady A-1 Gdańsk - Toruń - Łódź – Katowice i A-2 Świecko - Poznań - Łódź - Warszawa – Terespol uzupełnione obwodnicą Łodzi S-14 przebiegającą między Łodzią, a Aleksandrowem Łódzkim i Konstantinowem Łódzkim oraz drogą szybkiego ruchu S-8 (Wrocław-Łódź-Warszawa). Wszystkie autostrady będą biegły w miarę możliwości przez tereny niezabudowane. Nie da się jednak uniknąć ich przejścia przez niektóre wsie i inne jednostki osadnicze lub w ich pobliżu. Trzeba wyraźnie podkreślić, że autostrady stwarzają szansę rozwoju gospodarczego dla województwa łódzkiego. Należy uznać je jako korzystny element prawidłowego - zrównoważonego ekorozwoju, pod warunkiem zminimalizowania niekorzystnych oddziaływań, jakie mogą się pojawić w wyniku ich budowy. Do końca 2013r. powstał cały odcinek autostrady A2 od zachodniej do wschodniej granicy województwa, odcinek autostrady A1 od Strykowa do północnej granicy województwa, odcinek drogi S8 od Piotrkowa Trybunalskiego do miejscowości Mszczonów w woj. mazowieckim. Zgodnie z wynikami pomiarów pasywnych oraz matematycznego modelowania jakości powietrza stan jakości powietrza w rejonie w/w ciągów komunikacyjnych nie uległ radykalnemu pogorszeniu.

Na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim stwierdzono liczne obszary przekroczeń wartości kryterialnych. Najwięcej przekroczeń górnego progu oszacowania (GPO) oraz wartości dopuszczalnego poziomu stężenia substancji (D) w powietrzu, ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia zanotowano w latach 2009 - 2013 dla pyłu zawieszony PM10 B(a)P w pyłe PM10 i w pyłe PM2,5. Przekroczenie górnego progu oszacowania (GPO) ze względu na ochronę zdrowia dla pozostałych zanieczyszczeń wystąpiło tylko na terenie Aglomeracji Łódzkiej. Wartości górnych progów oszacowania (GPO) określone ze względu na ochronę roślin były przekraczane w latach 2009-2013 w województwie wyłącznie w przypadku stężenia ozonu na całym obszarze województwa łódzkiego, z wyłączeniem obszaru Aglomeracji Łódzkiej (która została wyłączona z klasyfikacji pod względem ochrony roślin na podstawie zapisów w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie oceny jakości powietrza).

Poniższa mapa przedstawia gminy strefy aglomeracji łódzkiej i strefy łódzkiej, które do 2012 roku zostały objęte programami ochrony powietrza, z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10.

Mapa 5 Gminy stref województwa łódzkiego (aglomeracji łódzkiej i strefy łódzkiej) objęte programami ochrony powietrza do 2012 r.



źródło: WIOŚ w Łodzi

W roku 2013 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął następujące programy ochrony powietrza:

1. Uchwała nr XXXV/689/13 SWŁ z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.

Nazwa strefy: aglomeracja łódzka. Kod strefy: PL1001.

- (Dz. Urz. Woj. Łódz. 2013.3434 Ogłoszony: 2013-06-28).
2. Uchwała nr XXXV/690/13 SWŁ z dnia 26.04.2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.
Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy : PL1002.
(Dz. Urz. Woj. Łódz. 2013.3471 Ogłoszony: 2013-07-02).
 3. Uchwała nr XLI/764/13 SWŁ z dnia 29.10.2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXV/690/13 SWŁ 26.04.2013r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.
Nazwa strefy: aglomeracja łódzka. Kod strefy: PL1001.
(Dz. Urz. Woj. Łódz. 2013.5517 Ogłoszony: 2013-12-12).
 4. Uchwała nr XLII/778/13 SWŁ z dnia 25.11.2013 r. w sprawie zmiany Uchwały nr XXXV/690/13 SWŁ z dnia 26.04.2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.
Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002.
(Dz. Urz. Woj. Łódz. 2014.106 Ogłoszony: 2014-01-09).
 5. Uchwała nr XLIII/796/13 SWŁ z dnia 17.12.2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego .
Nazwa strefy: aglomeracja łódzka. Kod strefy: PL1001.
(Dz. Urz. Woj. Łódz. 2014.366 Ogłoszony : 2014-01-29).
 6. Uchwała nr XLIII/797/13 SWŁ z dnia 17.12.2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego .
Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002.
(Dz. Urz. Woj. Łódz. 2014.369 Ogłoszony: 2014-01-29).

Celem programów ochrony powietrza jest określenie działań naprawczych, których realizacja umożliwi osiągnięcie jakości powietrza, odpowiadającej dopuszczalnym parametrom określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r., poz. 1031).

W latach objętych raportem, w porównaniu z 2011 r., zanotowano istotny wzrost emisji powierzchniowej oraz istotny spadek emisji liniowej. Zmiana nastąpiła wskutek ok. siedmiokrotnego podwyższenia wskaźnika emisji CO ze źródeł powierzchniowych (poprzedni wskaźnik wynosił 0,674 obecny wynosi 4,922) oraz obniżenia wskaźnika emisji CO ze źródeł liniowych. Emisja punktowa nieznacznie zmalała o 4,5%, głównie za sprawą największych dostawców energii elektrycznej

i cieplnej. Uciążliwość emisji powierzchniowej rośnie z uwagi na stosowanie paliw gorszej jakości i nagminne palenie śmieci w paleniskach domowych, szczególnie w mniejszych miejscowościach. W sumie udziały głównych zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł są następujące: tlenek węgla 42,4%, dwutlenek siarki 26,3%, dwutlenek azotu 19,7%, a pyłu 11,7%. W porównaniu do roku 2011 obserwujemy wzrost tlenku węgla oraz spadek dwutlenku azotu i pyłu.

4.2. Odnawialne źródła energii

W ostatnim dziesięcioleciu wzrosło zainteresowanie wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Wykorzystywana jest energia wiatru, ciepło ziemi, wody i ścieków, energia słoneczna i biomasa, co przynosi wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Dlatego też w najbliższych latach należy się spodziewać wzrostu stopnia wykorzystania i dalszego rozwoju odnawialnych źródeł energii. Wynika to nie tylko z korzyści jakie przynosi ich zastosowanie, ale również z konieczności realizacji zobowiązań międzynarodowych, wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji, odnośnie redukcji dwutlenku węgla.

W latach 2010 – 2012 nastąpił w województwie postęp w wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. W województwie łódzkim, drugim co do wielkości producencie energii elektrycznej, udział energii wytwarzanej z OZE w całkowitej ilości energii wytwarzanej w regionie wzrósł ponad dwukrotnie w porównaniu z 2010 r. (1,46% do 3,33%).

Rozwój rynku odnawialnych źródeł energii, choćby ze względu na przyjęty przez Polskę pakiet klimatyczny jest konieczny (15% energii musi pochodzić ze źródeł odnawialnych). Konieczne jest również stworzenie odpowiednich ram prawnych, poprzez uchwalenie ustawy o OZE (transpozycja dyrektywy). Rozwój odnawialnych źródeł energii stwarza dodatkowe miejsca pracy na obszarach wiejskich, dotyczy to zwłaszcza wykorzystania biomasy. Odnawialne źródła energii ciągle napotykają na szereg barier, głównie rynkowych przy konkurencji z konwencjonalnymi systemami energetycznymi. Bariery te często nie pozwalają na dostęp do rynku energii, przy ekonomicznym uzasadnieniu. Technologie odnawialnych źródeł energii pomimo małej skali i parametrów, coraz częściej dobrze pasują do obecnej infrastruktury, chociaż w dalszym ciągu tradycyjny przemysł energetyczny przeciwstawia się im.

Odnawialne źródła energii są korzystne dla odizolowanych regionów, gdzie sieć energetyczna jest zbyt słabo rozwinięta lub nie ma jej wcale. Wykorzystanie tam odnawialnych źródeł energii może zastąpić kosztowną rozbudowę sieci energetycznej. Koniecznym składnikiem tworzenia rynku odnawialnych źródeł energii jest pomoc finansowa w postaci subsydiów i zachęt podatkowych oraz dostępność funduszy. Ważny jest również dostęp do sieci energetycznej za odpowiednią cenę.

Względy środowiskowe przy planowaniu inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii stanowią znaczącą rolę.

Kierunki działań na lata 2012-2015, przyjęte w **Programie** są następujące :

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.

Na podstawie danych z Urzędu Regulacji Energetyki w Warszawie na dzień 30 czerwca 2014 r. na terenie województwa łódzkiego znajdowały się następujące typy instalacji OZE:

Tabela 20 Liczba instalacji OZE w województwie łódzkim – stan na dzień 30.06.2014 r.

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	3	3,354
wytwarzające z biogazu rolniczego	2	2,498
wytwarzające z biogazu składowiskowego	5	4,147
Wytwarzające z biomasy mieszanej	1	48,000
elektrownia wiatrowa na lądzie	183	319,255
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	42	2,526
elektrownia wodna przepływowa do 5 MW	2	7,564
Realizujące technologię współspalania (paliwa, kopalne i biomasa)	2	0*

* dla instalacji współspalania nie można określić mocy

źródło: *Urząd Regulacji Energetyki*

Poniższa tabela przedstawia rodzaje źródeł energii odnawialnej zainstalowanych w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego z uwzględnieniem ich ilości oraz zainstalowanej mocy.

Tabela 21 Źródła energii odnawialnej zainstalowane w poszczególnych powiatach – stan na dzień 30 czerwca 2014 r.

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
powiat bełchatowski		
wytwarzająca z biogazu składowiskowego	1	2,772
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,055
elektrownia wiatrowa na lądzie	10	15,560
powiat brzeziński		
elektrownia wiatrowa na lądzie	4	2,700
powiat kutnowski		
wytwarzająca z biogazu składowiskowego	2	0,816
elektrownia wiatrowa na lądzie	19	47,300
powiat łaski		
elektrownia wiatrowa na lądzie	9	8,360

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	4	0,210
powiat łączycki		
elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,800
powiat łowicki		
elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,500
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0,045
powiat łódzki wschodni		
elektrownia wiatrowa na lądzie	3	2,600
miasto Łódź		
wytwarzająca z biogazu oczyszczalni ścieków	1	2,799
wytwarzająca z biomasy mieszanej	1	48,000
realizująca technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa)	1	0,000
powiat opoczyński		
wytwarzająca biogazu rolniczego	1	0,500
elektrownia wiatrowa na lądzie	1	1,600
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	3	0,227
powiat pabianicki		
elektrownia wiatrowa na lądzie	6	1,785
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	4	0,345
powiat pajęczański		
elektrownia wiatrowa na lądzie	11	17,649
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0,112
powiat piotrkowski		
elektrownia wiatrowa na lądzie	19	24,640
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	5	0,220
powiat poddębicki		
elektrownia wiatrowa na lądzie	12	8,690
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	6	0,367
elektrownia wodna przepływowa do 5 MW	1	4,000
powiat radomszczański		
wytwarzająca z biogazu składowiskowego	1	0,090
elektrownia wiatrowa na lądzie	21	46,635
powiat rawski		
wytwarzająca z biogazu składowiskowego	1	1,998
elektrownia wiatrowa na lądzie	1	22,000
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,090
powiat sieradzki		
elektrownia wiatrowa na lądzie	20	60,050
miasto Skierniewice		
elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,099
powiat skierniewicki		
wytwarzająca z biogazu oczyszczalni ścieków	1	0,190
wytwarzająca z biogazu składowiskowego	1	0,469
elektrownia wiatrowa na lądzie	4	2,600
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	6	0,356
powiat tomaszowski		
elektrownia wiatrowa na lądzie	4	2,400
elektrownia wodna przepływowa do 5 MW	1	3,564

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
powiat wieluński		
elektrownia wiatrowa na lądzie	14	29,002
powiat wieruszowski		
elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,095
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	3	0,314
powiat zduńskowski		
wytwarzająca z biogazu oczyszczalni ścieków	1	0,365
elektrownia wiatrowa na lądzie	18	20,495
powiat zgierski		
elektrownia wiatrowa na lądzie	3	3,245
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	5	0,185
realizujące technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa)	1	0,000
Łącznie	240	386,894

źródło: *Urząd Regulacji Energetyki*

W stosunku do roku 2010 liczba instalacji wykorzystujących OZE wzrosła ze 119 do 240, a moc ze 105,348 MW do 386,894 MW.

Na terenie województwa łódzkiego jest trzech sprzedawców energii elektrycznej. Są to: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto, TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.

Należy nadmienić, iż nie można jednoznacznie stwierdzić, że ilość energii wprowadzonej do sieci elektroenergetycznej przez wytwórców zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego jest dostarczana do odbiorców znajdujących się na tym obszarze. Z uwagi na fakt, iż sieci elektroenergetyczne każdego OSD tworzą jednolitą strukturę krajowego systemu elektroenergetycznego energia ta może być przesłana do każdego operatora, a w konsekwencji do każdego mieszkańca w Polsce. Zatem przyjęcie założenia, że energia wytworzona przez źródła odnawialne na obszarze województwa łódzkiego trafia do odbiorców z tego terenu jest uproszczeniem. Istotnym jest również fakt, iż OZE część energii zużywają na potrzeby własne i nie wprowadzają jej do sieci pokrywając w ten sposób swoje zapotrzebowanie na energię.

Zużycie energii elektrycznej (dostawa do odbiorców końcowych) na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren w ostatnich latach przedstawiała się zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 22 Zużycie energii elektrycznej na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren

Rok	Energia całkowita [GWh]	Energia z OZE [GWh]	Energia z pozostałych źródeł [GWh]
2011	4 169,182	200,927	3 968,255
2012	4 187,090	389,233	3 797,857
2013	4 289,507	489,211	3 800,295

źródło: *PGE Dystrybucja S.A.*

Liczbę i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren w latach 2012-2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23 Liczba i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren

Lp.	Rodzaj elektrowni	Rok 2012		Rok 2013	
		Ilość [szt.]	Moc zainstalowana [MW]	Ilość [szt.]	Moc zainstalowana [MW]
1.	Elektrownie wiatrowe	136	272,904	148	252,166
2.	Elektrownie wodne	30	12,561	31	9,907
3.	Elektrownie na biomasę	5	5,667	7	6,636

źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren w latach 2012-2013 przedstawiały się zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 24 Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren

Lp.	Rodzaj elektrowni	Rok 2012		Rok 2013	
		Ilość [szt.]	Moc przyłączeniowa [MW]	Ilość [szt.]	Moc przyłączeniowa [MW]
1.	Elektrownie wiatrowe	84	376,87	75	463,939
2.	Elektrownie słoneczne	17	12,771	196	66,221
3.	Elektrownie wodne	1	0,168	2	0,208
4.	Elektrownie na biomasę	7	8,235	4	3,23

źródło: PGE Dystrybucja S.A.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii elektrycznej (dostawa do odbiorców końcowych) na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto.

Tabela 25 Zużycie energii elektrycznej na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto

Rok	Energia całkowita [GWh]	Energia z OZE [GWh]	Energia z pozostałych źródeł [GWh]
2011	3 031,3	bd.	bd.
2012	3 020,2	bd.	bd.
2013	3 057,8	1,499	254,829 (ze źródeł konwencjonalnych zlokalizowanych na obszarze woj., na terenie Oddziału Łódź – Miasto)

źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Liczbę i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto w latach 2012-2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26 Liczba i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto

Lp.	Rodzaj elektrowni	Rok 2012		Rok 2013	
		Ilość [szt.]	Moc zainstalowana [MW]	Ilość [szt.]	Moc zainstalowana [MW]
1.	Elektrownie wiatrowe	2	1,110	10	4,245
2.	Elektrownie wodne	4	0,174	5	0,570
3.	Elektrownie na biomasę	1	48,000	1	48,000

źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto w latach 2012-2013 przedstawiały się zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 27 Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Miasto

Lp.	Rodzaj elektrowni	Rok 2012		Rok 2013	
		Ilość [szt.]	Moc przyłączeniowa [MW]	Ilość [szt.]	Moc przyłączeniowa [MW]
1.	Elektrownie wiatrowe	5	10,045	4	7,80
2.	Elektrownie słoneczne	6	0,410	40	8,09

źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Zużycie energii elektrycznej (MWh) rozumianej jako wartość energii dostarczonej w latach 2011 – 2013 na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, w podziale na źródła odnawialne i pozostałe, przedstawiały się następująco:

Tabela 28 Zużycie energii elektrycznej (MWh) rozumianej jako wartość energii dostarczonej w latach 2011 – 2013 na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, w podziale na źródła odnawialne i pozostałe

Rok	Energia całkowita [MWh]	Energia z OZE [MWh]	Energia z pozostałych źródeł [MWh]
2011	41 731,93	704,00	41 027,93
2012	42 579,81	741,00	41 838,81
2013	44 027,01	604,00	43 423,01

źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Liczbę i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie w latach 2012-2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 29 Liczba i moc źródeł odnawialnych na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie w latach 2012-2013

Lp.	Rodzaj elektrowni	Rok 2012		Rok 2013	
		Ilość [szt.]	Moc zainstalowana [MW]	Ilość [szt.]	Moc zainstalowana [MW]
1.	Elektrownie wiatrowe	5	1,349	5	1,349
2.	Elektrownie wodne	1	0,037	1	0,037

źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie w latach 2012-2013 przedstawiały się zgodnie z tabelą poniżej.

Tabela 30 Liczba i moc wydanych warunków przyłączenia do sieci na terenie obsługiwanym przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie w latach 2012-2013

Lp.	Rodzaj elektrowni	Rok 2012		Rok 2013	
		Ilość [szt.]	Moc przyłączeniowa [MW]	Ilość [szt.]	Moc przyłączeniowa [MW]
1.	Elektrownie wiatrowe	3	4,250	5	5,9
2.	Elektrownie wodne	1	0,150	1	0,150
3.	Elektrownie słoneczne	-	-	2	1,148
4.	Elektrownie na biomasę	1	0,526	2	1,006

źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Na podstawie przedstawionych powyżej warunków przyłączeń, można zauważyć intensywny przyrost liczby elektrowni słonecznych.

Opóźnienia we wprowadzaniu skutecznych i efektywnych regulacji, w szczególności dotyczących pakietu klimatyczno-energetycznego i wdrażania w Polsce dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, stanowią obecnie największą bezpośrednią barierę i źródło największego ryzyka inwestycyjnego w energetyce odnawialnej oraz skutkują brakiem działań na rzecz modernizacji krajowej energetyki.

Drugim generalnym problemem rozwoju energetyki odnawialnej jest konieczność konkurencji na rynkach energetycznych z energetyką konwencjonalną w warunkach niepełnego obciążenia wyprodukowanej z paliw kopalnych energii kosztami zewnętrznymi (w szczególności środowiskowymi), które dalej w znacznym stopniu są przerzucane na społeczeństwo i podatnika.

Pomimo tego, że system wsparcia zielonej energii elektrycznej oceniany jest pozytywnie, jako powodujący znaczące wzrosty na rynku poszczególnych technologii, to głębsze analizy pokazują, że w rzeczywistości działa on skutecznie

tylko w przypadku technologii takich jak współspalanie biomasy. W szczególności system wsparcia nie jest sprzyjający dla niezależnych producentów energii ze źródeł odnawialnych, dotyczy to zwłaszcza małych technologii (małe elektrownie wodne, mała energetyka wiatrowa, fotowoltaika, mikrobiogazownie) oraz producentów energii elektrycznej na własne potrzeby.

Do głównych wad systemu wskazywanych przez przedsiębiorców należą: niestabilność prawa, brak pewności co do możliwości zbytu świadectw pochodzenia w okresie amortyzacji elektrowni (obecny system kończy się na roku 2017, propozycja nowego rozporządzenia wydłuża go tylko do 2020 r.), preferowanie niektórych technologii OZE niewymagających ani inwestycji w nowe moce, ani wsparcia (duża energetyka wodna, współspalanie), brak publicznie dostępnych długoterminowych informacji o trendach cen energii oraz brak prostych rozwiązań wspierających małych i indywidualnych producentów energii (np. rozliczenia netto).

Do kolejnych czynników hamujących rozwój OZE należy także brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przygotowanie i zatwierdzenie takiego planu jest jedną z najdłużej trwających części w cyklu rozwoju projektu (zajmuje ok. 2 lata).

Biorąc pod uwagę dane rzeczywiste o produkcji energii z odnawialnych źródeł energii oraz o mocy zainstalowanej w źródłach OZE można zauważyć znaczący pozytywny trend wzrostowy (rozwojowy), który może się jednak zatrzymać, jeżeli nie powstaną uregulowania formalno-prawne w tym zakresie.

Koniecznym jest stworzenie systemu inwentaryzacji źródeł OZE (bazy danych) na terenie województwa łódzkiego oraz podjęcie działań do dalszego promowania inwestycji obejmujących wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

4.3. Ochrona wód

W krajach członkowskich Unii Europejskiej podstawę polityki wodnej stanowi Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), która wprowadza zintegrowane zarządzanie jakością wody. Głównym celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony wód w Państwach UE poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocja zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych. Cele RDW zostały przetransponowane do prawa polskiego ustawą Prawo wodne.

Dla wypełnienia celów tej Dyrektywy w **Programie** określono następujące 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. Ograniczanie 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.

Wody podziemne

Według Banku Danych Lokalnych GUS zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w województwie łódzkim w roku 2012 wynosiły 1 466,2 hm³ (przyrost od ubiegłego roku wyniósł 29,6 hm³). Zasoby te, w odniesieniu do rodzajów utworów z których pochodzą, przedstawiały się następująco :

– z utworów geologicznych czwartorzędowych	571,1 hm ³
– z utworów geologicznych trzeciorzędowych	74,7 hm ³
– z utworów geologicznych kredowych	540,4 hm ³
– z utworów geologicznych starszych	280,0 hm ³

Brak jest danych za rok 2013.

Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie województwa kształtowała się następująco:

– rok 2012	22 198,8 km
– rok 2013	22 415,8 km

Woda dostarczona gospodarstwom domowym poprzez sieć wodociągową w latach objętych raportem przedstawiała się następująco:

– rok 2012	89 403,6 dam ³
– rok 2013	89 305,6 dam ³

Przeprowadzone w 2012 r. badania monitoringowe wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego wykazały:

- występowanie I klasy czystości w 20 studniach,
- dobrą jakość (II klasa) wody w 25 otworach,
- III klasę czystości w 6 otworach.

Nie odnotowano występowania wód o niezadawalającej jakości (IV klasa) oraz wód złej jakości (V klasa).

Badania monitoringowe wód podziemnych przeprowadzone w 2013 r. na terenie województwa łódzkiego wykazały:

- występowanie I klasy czystości w 16 studniach,
- dobrą jakość (II klasa) wody w 32 otworach,
- III klasę czystości w 6 otworach,
- wodę o niezadawalającej jakości (IV klasa) w 2 studniach.

Nie odnotowano występowania wód złej jakości (V klasa).

Wody powierzchniowe

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej rozdzielczej na terenie województwa wyniosła:

- w roku 2012 5 592,1 km
- w roku 2013 5 971,0 km

Ścieki dostarczone do oczyszczalni ścieków w latach objętych raportem przedstawiały następujące wartości:

- w roku 2012 85 697,0 dam³
- w roku 2013 83 894,8 dam³

Liczba oczyszczonych ścieków wyniosła:

- w roku 2012 85 697,0 dam³
- w roku 2013 83 890,0 dam³

W roku 2012, według danych statystycznych, odprowadzono do wód powierzchniowych i do ziemi z terenu województwa łódzkiego 120,8 hm³ ścieków. Najwięcej zanieczyszczeń trafiło do wód powierzchniowych w postaci ścieków komunalnych w ilości 85,7 hm³. Poza komunalną siecią kanalizacyjną, bezpośrednio do wód powierzchniowych odprowadzono z zakładów przemysłowych 35,1 hm³ ścieków po oczyszczeniu w zakładowych oczyszczalniach. Największa oczyszczalnia ścieków w województwie – Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi Sp. z o.o. oczyszcza ścieki nie tylko z terenu miasta Łodzi, ale również ścieki z Pabianic i Konstantynowa Łódzkiego. Ścieki te dopływają do oczyszczalni siecią kanalizacyjną oraz są dowożone z terenów nieskanalizowanych.

Z całego województwa łódzkiego najwięcej ścieków odprowadzono z terenu miasta Łodzi, natomiast wśród powiatów największą ilość ścieków odprowadził powiat bełchatowski na skutek działalności na swoim terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Kopalnia, oprócz typowych ścieków, bytowo – socjalnych i przemysłowych odprowadza również ścieki związane z odwodnieniem kopalni. W latach 2001 – 2012 w strukturze oczyszczania ścieków nastąpiły pozytywne zmiany, wzrosła ilość

ścieków oczyszczanych biologicznie, w tym również przy użyciu nowoczesnych metod oczyszczania (pogłębione usuwanie biogenów) oraz zmniejszyła się ilość ścieków nieoczyszczonych. W 2012 r. udział ścieków oczyszczonych mechanicznie w stosunku do ogólnej ilości ścieków poddawanych oczyszczaniu wyniósł 22,4%, biologicznie - 9,8%, z podwyższonym usuwaniem biogenów - 67,6%, chemicznie 0,2%.

Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych, odprowadzonych do wód powierzchniowych lub do ziemi w roku 2012 w stosunku do roku 2001 zmniejszyła się ok. 21%.

Ze ściekami do wód powierzchniowych i do ziemi wprowadzane są różne zanieczyszczenia. W stosunku do 2001 r. ładunek BZT5 zmniejszył się o 69%, zaś ChZT-Cr o 35%, a zawiesiny ogólnej o 64%. W wyniku różnic między długością sieci wodociągowej i długością sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich nadal częstym procederem jest odprowadzanie ścieków surowych do rowów przydrożnych lub wywożenie z szamb przydomowych w miejsca niedozwolone.

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie ochrony środowiska, mających wpływ na poprawę wód, jest wypełnienie zobowiązań wynikających z dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Dyrektywa ta skierowana jest do państw członkowskich, które mają obowiązek osiągnięcia - w określonych terminach - zawartego w niej celu. Dla Polski ustalenia negocjacyjne z Unią Europejską, dotyczące sektora „Środowisko” przeniesione zostały do traktatu akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej. Dokument ten obliguje rząd Rzeczypospolitej Polskiej do wybudowania, rozbudowania i/lub zmodernizowania oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej aglomeracji w przedziale czasowym do 2015 r.

Zadanie to realizowane jest w ramach „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, który opracowuje minister właściwy do spraw środowiska a zatwierdzany jest przez Radę Ministra. KPOŚK zawiera wykaz aglomeracji o RLM większej od 2000 oraz wykaz niezbędnych przedsięwzięć polegających na wyposażeniu tych aglomeracji w systemy kanalizacyjne ścieków komunalnych i zapewnieniu biologicznego oczyszczania ścieków przed wprowadzeniem do wód.

Według danych statystycznych w czasie trwania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w latach 2003 - 2012 w województwie łódzkim zwiększył się odsetek mieszkańców województwa obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków o około 5%. W 2012 r. 67% mieszkańców województwa korzystało z oczyszczalni ścieków. Nadal występują duże dysproporcje pomiędzy odsetkiem ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie w miastach i na wsi. Na wsiach największy udział ludności korzystających z oczyszczalni odnotowano w powiecie wierszowskim - 48,2%, najniższy w łowickim - 4,6% i brzezińskim - 5,6%. W 2012 r. wybudowano 207,0 km sieci wodociągowej rozdzielczej i 409,6 km sieci kanalizacyjnej. W latach 2003-2012 przybyło, głównie na terenach wiejskich, 2 471,1 km sieci wodociągowej i 2 277,0 km sieci kanalizacyjnej Systematycznie zwiększa się przyrost sieci kanalizacyjnej w porównaniu do wodociągowej. Iloraz

długości sieci wodociągowej do kanalizacyjnej w 2003 r. wynosił – 5,95 a w 2012 roku – 3,97.

Agglomeracje w województwie łódzkim często wykazują opóźnienia w wskazanych dla nich działaniach. Zidentyfikowane opóźnienia w realizacji inwestycji wynikają w szczególności z następujących powodów:

- przewlekłych procedur administracyjnych przygotowania inwestycji,
- trudności w uzyskaniu praw własności gruntów pod inwestycje,
- długotrwałych postępowań przetargowych,
- przewlekłych procedur przygotowania i podpisywania memorandów o dofinansowanie projektów z funduszy unijnych,
- brak środków finansowych na realizację inwestycji oraz kryzys gospodarczy.

Szczegółowe informacje na temat postępu realizacji zadań w KPOŚK dostępne są na stronie <http://www.kzgw.gov.pl>. W chwili obecnej przygotowywana jest IV aktualizacja KPOŚK.

Wykaz ważniejszych inwestycji w zakresie ochrony wód, wykonanych w 2012 r. na terenie województwa łódzkiego:

1. Uruchomiono Centralną Stację Zlewną w Łodzi. Kompleks zwany „Eurozlewnią” posiada sześć stanowisk dla pojazdów asenizacyjnych. Wszystkie punkty zlewne sterowane są komputerowo. Rejestrowany jest czas dostawy, ilość dowiezionych ścieków oraz oznaczane są parametry fizykochemiczne. W przypadku przekroczeń oznaczanych wskaźników ścieki kierowane są do zbiornika retencyjnego, skąd dodatkowo pobierana jest próba i wykonywane są dodatkowe analizy, następnie są rozrzedzane i przekazywane do kolektora Pabianice-GOŚ. Stacja zabezpiecza system kanalizacyjny miasta i oczyszczalnię ścieków przed ewentualnym zrzutem nieczystości o złych parametrach.
2. Budowa oczyszczalni ścieków dla gminy Słupia. Jest to nowoczesna oczyszczalnia z bioreaktorem membranowym, wykorzystującym membrany ultrafiltracyjne zamiast osadników wtórnych. Jest to technologia zapewniająca wysokie parametry oczyszczania, ścieki pozbawiane są wirusów i bakterii. Ze względu na liczne w okolicy stawy rybne są zaostrzone normy czystości ścieków oczyszczonych.
3. Kontynuowano program „Kompleksowy system oczyszczania i odprowadzania ścieków dla gminy Wola Krzysztoporska – etap II”. Zadanie było współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013. W ramach tego programu oddano do użytkowania oczyszczalnię ścieków.
4. W ramach projektu unijnego „Budowa kanalizacji sanitarnej gminy Opoczno - I etap, zlewnia Libiszów Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007- 2013” wybudowano w Libiszowie oczyszczalnię ścieków. Obsługuje ona miejscowości Libiszów, Libiszów Kolonię i obiekty węzła PKP w Idzikowicach.

5. W gminie Szczerców wybudowano dwie oczyszczalnie ścieków wraz z kanalizacją sanitarną z wykorzystaniem środków UE w ramach działania „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2009-2013”. Zainstalowano również na terenie gminy 27 przydomowych oczyszczalni ścieków.
6. W ramach projektu "Uporządkowanie gospodarki wodościekowej miasta Konstantynów Łódzki" rozbudowano sieć kanalizacyjną i deszczową.
7. Rozpoczęto budowę kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w sołectwie Gołębiew gm. Kutno.
8. W ramach „Programu ochrony wód zbiornika sulejowskiego” wybudowano kilkadziesiąt kilometrów kanalizacji sanitarnej w południowo-wschodniej części gminy Wolbórz oraz oczyszczalnię ścieków „Żarnowica”.
9. Zakończono modernizację miejskiej oczyszczalni w Kutnie. Polegała ona na usprawnieniu systemu napowietrzania i recyrkulacji wewnętrznej ścieków w bioreaktorach.
10. Zmodernizowano oczyszczalnie ścieków w Piotrkowie Trybunalskim, Osjakowie i Skomlinie.
11. Oddano do użytku oczyszczalnie zakładowe: PPHU „DEMETER ” Sp. J. Zakład Przetwórstwa Mięsnego Kamieńsk; Drob-Bogs Zakłady Drobiarskie Kaleń; MED.-MAR -Mariusz Skoneczny – Dom Opieki „Zacisze” Łaznowska Wola gm. Rokiciny; BAKALLAND S.A. w Warszawie Zakład Produkcyjny Osina gm. Kluki.
12. Zakończono budowę zbiornika retencyjnego „Staw Wasiaka” na rzece Sokołówce w Łodzi. Zbiornik ma za zadanie przechwytywać nadmiar wód opadowych z górnej części zlewni i zmniejszać natężenie przepływu między zbiornikiem a stawami w parku im. A. Mickiewicza.
13. W ramach projektu współfinansowanego z Funduszu Spójności w Sieradzu wybudowano 5,3 km sieci kanalizacji deszczowej, dwie oczyszczalnie wód deszczowych (OWD Warta i OWD Żeglina) oraz zbiornik retencyjny przy ul. Grodzkiej. Zbiornik o powierzchni 0,79 ha jest zbiornikiem suchym, zatapianym wyjątkowo w sytuacji występowania deszczów nawalnych i przepływów wezbraniowych np. po roztopach wiosennych.
14. Oddano do eksploatacji zbiornik retencyjny Smardzew o powierzchni 60 ha na rzece Myi w powiecie sieradzkim. Zbiornik będzie spełniał wiele funkcji, jednak podstawowym jego zadaniem będzie zaopatrzenie rolnictwa w wodę. Ponadto w okresie powodzi zredukował będzie falę powodziową. Może być również wykorzystywany do hodowli ryb. Na wysokości zapory czołowej zbiornika wykonano przejście dla ryb w postaci przepławki komorowej, umożliwiające migrację tarłową ryb w górę rzeki.

Podjęto działania w celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Rozporządzeniem dyrektora RZGW w Warszawie nr 2/2012 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,

wyznaczono w województwie obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN).

Działania naprawcze dla obszaru szczególnie narażonego Bzura i Skrwa Lewa wprowadzono rozporządzeniami dyrektora RZGW w Warszawie nr 5/2013 i nr 8/2013 z dnia 8 maja 2013 r.

Obszary szczególnie narażone zajęły łącznie 130 412,58 ha, obejmując 26 jednolitych części wód powierzchniowych. Programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych realizowany będzie przez 4 lata.

Na podstawie badań monitoringowych stan/potencjał ekologiczny określono w 105 jednolitych częściach wód rzecznych (JCW) i 4 zbiornikach zaporowych. W rozbiciu na dorzecza klasyfikacja stanu/potencjału przedstawia się następująco:

- w dorzeczu Wisły:
 - ✓ dobry stan ekologiczny - JCW Krzemionka, Białka oraz potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego w JCW Wąglanka od źródeł do zbiornika Wąglanka-Miedzna, zbiornik Cieszanowice i zbiornik Sulejów,
 - ✓ umiarkowany stan/potencjał ekologiczny - 23 JCW,
 - ✓ słaby stan/potencjał ekologiczny - 21 JCW,
 - ✓ zły stan/potencjał ekologiczny - 5 JCW.
- w dorzeczu Odry:
 - ✓ bardzo dobry stan ekologiczny - 1 JCW rzecznej Warta od Wiercicy do Widzówki,
 - ✓ dobry stan ekologiczny - 11 JCW rzecznych,
 - ✓ umiarkowany stan/potencjał ekologiczny - 22 JCW,
 - ✓ słaby stan/potencjał ekologiczny - 15 JCW,
 - ✓ zły stan/potencjał ekologiczny - 3 JCW rzecznych.

Stan/potencjał ekologiczny w zdecydowanej większości przebadanych JCW jest poniżej stanu dobrego. Najgorzej wypada dorzecze Wisły, w którym nie ma stanu bardzo dobrego, a stan dobry stwierdzono tylko w 9% przebadanych wód. Trochę lepiej wygląda sytuacja w zlewni Odry, gdzie ponad 27% badanych JCW otrzymało I lub II klasę stanu/potencjału ekologicznego.

Działania podejmowane w województwie łódzkim, mające na celu poprawę jakości wód, koncentrują się przede wszystkim na oszczędnym wykorzystaniu zasobów wodnych oraz ograniczeniu wpływu zanieczyszczeń na środowisko poprzez uporządkowanie gospodarki wodnej.

4.4. Gospodarka odpadami

Kierunki, cele i działania w gospodarce odpadami na terenie województwa łódzkiego zostały określone w odrębnym dokumencie pn. **Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012**. Dokument ten został przyjęty Uchwałą Nr XXVI/481/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2012 r.

Obowiązek jego opracowania wynika z przepisów znowelizowanej ustawy o odpadach. Głównym celem tego dokumentu jest realizacja polityki ekologicznej państwa i wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami oraz zasady bliskości.

Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami, przyjętym do dla województwa łódzkiego jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami tj. zapobieganie powstawania odpadów, wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku czy unieszkodliwiania, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów ze szczególnych uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych, wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.

Istotną zmianą w gospodarce odpadami okresie raportowania, jest zmiana systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. W dniu 1 stycznia 2012 r. weszła w życie nowelizacja ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399). Nowelizacja ta miała na celu usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w kraju poprzez obligatoryjne przejęcie przez gminy obowiązków dotychczas spoczywających na właścicielach nieruchomości. Zgodnie z przepisami tej ustawy nowy system gospodarki odpadami komunalnymi w gminach rozpoczął się w dniu 1 lipca 2013 r.

Zadania samorządu województwa wynikające z nowych w/w przepisów to przede wszystkim:

- opracowanie **Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012** wraz z podziałem na regiony (RGOK) z wyznaczeniem dla każdego z nich instalacji o możliwościach kompleksowego działania (instalacje regionalne, zastępcze),
- funkcja kontrolna nad prowadzącymi regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w zakresie przyjmowania odpadów, m.in. kontrola czy odpady przyjmowane są z regionu wskazanego w **Planie**,
- sporządzanie rocznego sprawozdania dla ministra środowiska z realizacji zadań z gospodarowania odpadami komunalnymi,
- aktualizacja Planu nie rzadziej niż raz na 6 lat (w miarę potrzeb częściowej).

Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wprowadziła zmiany, które pozwoliły samorządom gminnym zarządzać gospodarką odpadami komunalnymi. Najważniejsze zadania gmin to m.in.:

- przejęcie odpowiedzialności za zagospodarowanie odpadów komunalnych, w tym obowiązek odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości,
- pobieranie opłat od mieszkańców za odbiór i zagospodarowanie odpadów,
- objęcie mieszkańców systemem gospodarowania odpadami,
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Związane jest to z realizacją dodatkowych zobowiązań spoczywających na samorządach gminnych, w tym:

- podjęcie uchwały w sprawie stawek opłat, szczegółowych zasad ich ponoszenia, wzoru deklaracji i terminu złożenia pierwszych deklaracji,
- prowadzenie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych, mających na celu zapoznanie właścicieli nieruchomości z obowiązkami wynikającymi z ww. uchwał,
- składanie sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska,
- przeprowadzenie przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie i tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania,
- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorowanie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- ustanawianie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obejmującego co najmniej takie frakcje odpadów jak papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe oraz odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazanie miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji gmin w lipcu 2013 r. stwierdzono, że we wszystkich 177 gminach województwa łódzkiego podjęto uchwały w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku oraz w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłat. Także wszystkie gminy zorganizowały przetarg na odbieranie i zagospodarowanie odpadów. Szczegółowe zestawienie podjętych uchwał przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31 Uchwały podjęte przez Rady Gmin i Miast województwa łódzkiego – stan na dzień 31.07.2013 r.

Uchwały podjęte przez rady gmin	
Uchwała w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gmin na podstawie art. 4	Podjęta we wszystkich miastach i gminach województwa łódzkiego
Uchwała w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłat na podstawie art. 6k	Podjęta we wszystkich miastach i gminach województwa łódzkiego
Uchwała dot. terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na podstawie art. 6l	Podjęta we wszystkich miastach i gminach województwa łódzkiego
Uchwała dot. wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości, w tym terminów i miejsca składania deklaracji na podstawie art. 6n ust. 1	Podjęta we wszystkich miastach i gminach województwa łódzkiego
Uchwała w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę, w szczególności ilość odpadów komunalnych, częstotliwość i sposób świadczenia usług na podstawie art. 6r ust. 3	Podjęta we wszystkich miastach i gminach województwa łódzkiego

źródło: ankietyzacja Urzędów Gmin i Miast województwa łódzkiego

Wysokość stawek opłat za gospodarowanie odpadami (na dzień 31.07.2013 r.) zebranych w sposób selektywny w gminach województwa łódzkiego mieściła się w przedziale 2,50 – 12,69 zł/os./m-c, natomiast dla odpadów niesegregowanych 5,00 – 17,00 zł/os./m-c. Część gmin określiła wysokość stawki w zależności od wielkości gospodarstwa domowego i liczby zamieszkujących w nim osób. Wysokość tych stawek w przypadku odpadów zebranych w sposób selektywny wynosiła od 5 do 44 zł, w przypadku odpadów niesegregowanych od 10 do 85 zł.

W większości miast i gmin na terenie województwa łódzkiego przeważa trójworkowy, trójpojemnikowy (lub mieszany pojemnikowo – workowy) system zbierania odpadów.

W miastach mieszkańcy nieruchomości wielolokalowych, selektywną zbiórkę prowadzą w ogólnodostępnych pojemnikach zlokalizowanych na osiedlach mieszkaniowych oraz w pojemnikach znajdujących się w pergolach śmietnikowych. Na terenach gmin mieszkańcy z reguły otrzymują worki i/lub pojemniki na poszczególne frakcje odpadów. Poniżej najczęściej spotykane schematy segregacji odpadów bazujące na podziale pojemników/worków na następujące frakcje:

1. szkło
2. plastik, makulatura, odpady wielomateriałowe, metale (tzw. odpady suche)
3. zmieszane odpady komunalne/resztki z sortowania/odpady biodegradowalne

Przykłady innych segregacji:

1. szkło
2. plastik, makulatura, odpady wielomateriałowe, metale (tzw. odpady suche)
3. zmieszane odpady komunalne

4. odpady biodegradowalne

Odpady biodegradowalne często są zagospodarowywane we własnym zakresie – umieszczane w przydomowym kompostowniku, bądź przekazywane do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, szczególnie na terenach wiejskich.

Pozostałe odpady, nie podlegające segregacji, najczęściej są przekazywane również do PSZOK lub odbierane są od mieszkańców nieruchomości w terminie wskazanym w harmonogramie odbioru odpadów.

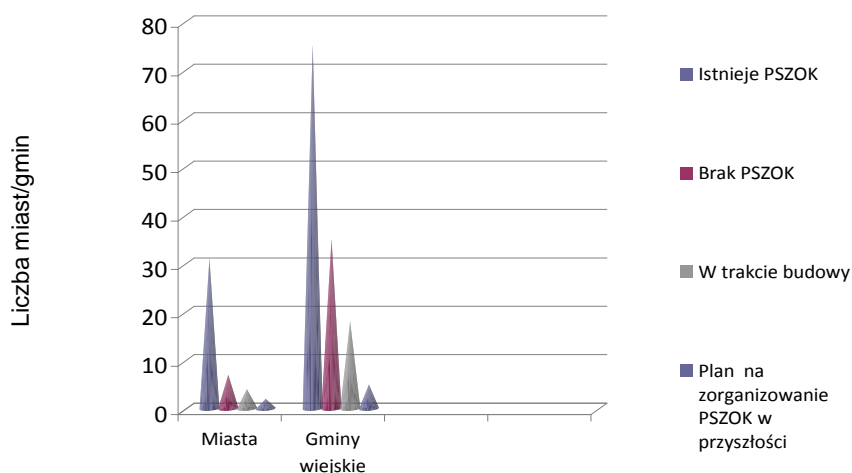
Częstotliwość odbioru odpadów zależy od rodzaju frakcji odpadów, rodzaju zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna) oraz od rodzaju gminy (miejska czy wiejska).

Poniżej przedstawiono przykładową częstotliwość odbioru odpadów na terenie województwa w podziale na rodzaj gminy.

- gmina miejska
 - ✓ zabudowa jednorodzinna
 - zmieszane odpady komunalne: 2 razy w miesiącu
 - frakcja sucha: 1-2 razy w miesiącu
 - odpady biodegradowalne: 1 raz w tygodniu – 1 raz na 2 tygodnie w okresie letnim, 1-raz w miesiącu w okresie zimowym
 - szkło: 1 raz na 2,3 lub 6 miesięcy
 - ✓ zabudowa wielorodzinna
 - zmieszane odpady komunalne: 1 raz na dwa tygodnie – min. 1 raz w tygodniu
 - frakcja sucha: 2 razy w tygodniu – 1 raz w miesiącu
 - szkło: min. 1 raz w miesiącu
 - ✓ nieruchomości niezamieszkałe
 - zmieszane odpady komunalne: min. 1 raz w miesiącu
 - frakcja sucha: 1 raz w miesiącu
- gmina wiejska
 - zmieszane odpady komunalne: 1-2 razy w miesiącu (w zależności od rodzaju zabudowy)
 - frakcja sucha: 1 raz na 1, 1,5, miesiącu
 - szkło: 1 raz na 3 lub 6 miesięcy
 - odpady biodegradowalne: 1 raz na 2 tygodnie w okresie letnim, 1 raz w miesiącu w okresie zimowym.

Obowiązkiem gminy jest tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych tzw. PSZOK) w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Poniższy wykres przedstawia liczbę PSZOK-ów na terenie województwa łódzkiego wg stanu na 31.07.2013 r.

Wykres 2 PSZOK na terenie województwa łódzkiego – stan na dzień 31 lipca 2013 r.



źródło: ankietyzacja Urzędów Gmin i Miast województwa łódzkiego

Ze sprawozdań rocznych z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012 i 2013 wynika, że w 2012 r. zebrano 429 451,5 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, natomiast w 2013 r. – 464 576,9 Mg.

Tabela 32 Informacja o zebranych selektywnie odpadach komunalnych (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) na podstawie rocznych gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012 i 2013

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych w 2012 r. [Mg]	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych w 2013 r. [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	4 933,7	6 408,37
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	614,3	7 089,29
15 01 04	Opakowania z metali	359,9	500,00
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	11 865,1	24 891,00
15 01 07	Opakowania ze szkła	16 372,6	15 430,50
20 01 01	Papier i tektura	2 480,2	2 730,00
20 01 02	Szkło	4 315,1	4 560,30
20 01 39	Tworzywa sztuczne	2 659,8	4 232,27

20 01 40	Metale	38,3	15,75
ex 20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny – odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	465,2	5 997,50

źródło: roczne gminne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012 i 2013

Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie województwa łódzkiego zawarte są w odrębnym dokumencie – Sprawozdaniu z realizacji Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego za lata 2011-2013.

4.5. Oddziaływanie hałasu

Klimat akustyczny jest jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalny przez człowieka. Spośród wielu rodzajów hałasu (komunikacyjny, komunalny i przemysłowy) największy problem stanowi hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy). Wzrastająca szybko liczba pojazdów samochodowych w tym ciężarowych, prędkość strumienia pojazdów, niewystarczająca ilość dróg szybkiego ruchu, a także zła jakość nawierzchni drogowych, powodują, że hałas drogowy staje się jednym z głównych czynników degradujących środowisko.

Całkowita eliminacja hałasu lub przynajmniej dostosowanie go do norm jest trudne i kosztowne, a często nie przynosi zamierzonego celu. Kryteria oceny poziomów hałasu jako czasu odniesienia, są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie to zostało zmienione rozporządzeniem z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określającym nowe dopuszczalne poziomy hałasu. Celem tej zmiany jest ograniczenie stosowania ekranów akustycznych w miejscach, które nie potrzebują tego typu ochrony.

Dotychczas obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zawierało jedne z najostrejszych norm w Unii Europejskiej. Dopuszczalne limity natężenia hałasu w ciągu dnia były określone na poziomie od 50 dB do 65 dB, a w nocy - od 45 dB do 55 dB. W nowym rozporządzeniu limity te zostały odpowiednio w podniesione do 68 dB w ciągu dnia oraz do 60 dB w ciągu nocy. Takie rozwiązanie ma zapobiec nadmiernemu stosowaniu ekranów akustycznych przy zachowaniu podstawowego standardu ochrony zdrowia mieszkańców przed negatywnymi skutkami hałasu.

Ekran akustyczny stały się ostatnio plagą polskich dróg. Szpecą krajobraz, ograniczają widoczność, a przy tym nie zawsze skutecznie chronią przed hałasem. Ministerstwo Środowiska prowadziło dotąd rozmowy z różnymi środowiskami zainteresowanymi rozwiązaniem tego problemu, m.in. Ministerstwem Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad czy Generalną Dyрекcją Ochrony Środowiska. Jednym z zaproponowanych rozwiązań, które można szybko i skutecznie wdrożyć jest właśnie wydane nowe rozporządzenie podwyższające dopuszczalne limity hałasu, ale przy zachowaniu minimalnego, tolerowanego pod względem zdrowia standardu.

Kierunki działań na lata 2012-2015, przyjęte w **Programie** to:

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 oraz stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.
4. Edukacja ekologiczna.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys.,
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu.

Odpowiedzialnym za ocenę klimatu akustycznego na terenie aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz terenów innych wskazanych w powiatowym programie ochrony środowiska jest starosta (dokonywanie ocen w formie map akustycznych opracowywanych w cyklach pięcioletnich). Natomiast za ocenę klimatu akustycznego dla terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu odpowiada zarządzający tymi obiektami.

Hałas komunikacyjny, w tym najbardziej odczuwalny hałas drogowy, jak wcześniej wspomniano, powodowany jest rosnącą ilością samochodów osobowych, wzmożeniem transportu towarowego oraz rozrastającą się siecią dróg o znaczeniu krajowym. Wg informacji GUS na terenie województwa łódzkiego na koniec 2012 r. liczba pojazdów ogółem wyniosła 1 686 814 sztuk, co w porównaniu z rokiem 2010 (dane dostępne przy opracowywaniu w/w **Programu**), daje o 118 448 pojazdów więcej (1 568 366 – 2010 r.). Natomiast gęstość sieci autostrad w województwie w odniesieniu do średniej dla UE 27 w 2012 r. uległa wzrostowi w stosunku do 2011 r. do poziomu 10,30 km/1000 km² (o 143%). Pozytywnie bowiem zmienia się sytuacja w regionie w zakresie połączeń autostradowych.

Łódzki Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad w latach objętych raportem oddał do użytkowania nowe odcinki dróg krajowych o łącznej długości 156,1 km. I tak:

- rok 2012
 - ✓ Obwodnica Opoczna – 7,9 km
 - ✓ Obwodnica Pabianic – 10,6 km
 - ✓ A1 granica – Stryków – 63 km (z czego 49,5 km jest w zarządzie)
 - ✓ A2 Stryków – granica – 47,9 km
 - ✓ Obwodnica Nieborowa – 4,4 km
- rok 2013
 - ✓ odcinek S8 – 22,3 km

Długość zmodernizowanych/wyremontowanych odcinków dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego w roku 2012 wyniosła łącznie 54,1 km, a w roku 2013 – 18,4 km.

Łódzki Oddział GDDKiA wybudował i oddał do użytkowania 126,302 km ekranów akustycznych. Dotyczy to jedynie roku 2012. W 2013 r. nie wybudowano ekranów.

Według informacji z Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi w latach 2012 – 2013 dokonano przebudowy i remontu następującej ilości odcinków dróg wojewódzkich :

Tabela 33 Długość przebudowanych oraz wyremontowanych odcinków dróg wojewódzkich oraz długości wybudowanych ekranów akustycznych w latach 2012-2013

Rok	Długość przebudowanych odcinków dróg [km]	Długość wyremontowanych odcinków dróg [km]	Długość wybudowanych ekranów akustycznych [km]
2012	54,97	22,78	0,00
2013	17,26	10,02	0,00
Razem	72,23	32,80	0,00

źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi

Uchwałą Nr LVIII/1583/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 czerwca 2010 r. przyjęto „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych i ekspresowych z terenu województwa łódzkiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikiem hałasu L_{DWN} i L_N na lata 2009- 2014”. Program ten wykonano dla terenów otaczających 8 odcinków dróg krajowych. Odcinki dróg objęte zakresem programu stanowią najbardziej obciążone ruchem pojazdów ciągi dróg krajowych województwa łódzkiego. Są to:

- droga krajowa nr 1 na odcinku Zgierz (przejście) – Łódź,
- droga krajowa nr 1 Łódź - skrzyżowanie z autostradą A1,
- droga krajowa nr 2 obwodnica m. Łowicz,

- droga krajowa nr 14 - obwodnica m. Łask,
- droga krajowa nr 14 Łódź – Pabianice,
- autostrada A1 i droga krajowa nr 1 na odcinku od drogi krajowej Nr 8 do granicy województwa łódzkiego z województwem śląskim,
- droga krajowa nr 12 na odcinku Sieradz (przejście 2),
- droga krajowa nr 8 na odcinku od autostrady A1 do granicy województwa łódzkiego z województwem mazowieckim.

Z raportów, składanych przez zarządcę, dotyczących postępów w realizacji działań zawartych w w/w Programie wynika, że podjęte zostały działania naprawcze polegające na budowie ekranów akustycznych, ustanawianiu obszarów ograniczonego użytkowania, redukcji natężenia ruchu, czy też działań inwestycyjnych na odcinkach tych dróg.

W 2012 r. do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego przekazano:

- Mapy akustyczne dla linii kolejowych o obciążeniu ruchem 30 000 przejazdów na rok położonych na terenie woj. łódzkiego - przekazane przez pełnomocnika PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. w dn. 19.01.2012 r.;
- Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok – przekazane przez Dyrektora Departamentu Środowiska GDDKiA w dn. 25.04.2012 r.;
- Mapa akustyczna odcinków dróg administrowanych przez ZDW w Łodzi ul. Sienkiewicza 3, 90-113 Łódź – przekazana w dn. 29.06.2012 r. (w związku ze zmianą przepisów dot. dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, jaka nastąpiła w dn. 23.10.2013 r. podlegały one aktualizacji).

Na podstawie w/w map i ich aktualizacji SWŁ określił:

- „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pociągów rocznie z terenu województwa łódzkiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikiem LDWN i LN” uchwała z dn. 17.12.2013 r., Nr XLIII/794/13, data publ. W DZ. Urz. Woj. Łódz. 28.01.2014 r.
- "Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg wojewódzkich województwa łódzkiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie” uchwała z dn. 24.06.2014 r., Nr XLIX/882/14, data publ. w Dz. Urz. Woj. Łódz. 08.08.2014 r.

W roku 2013 Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XLIII/794/13 z dnia 17 grudnia 2013 r. przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie z terenu województwa łódzkiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone

zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikiem LDWN i LN". Wskazane w ww. Programie tereny to:

- linia kolejowa nr 1 Warszawa Centralna - Katowice (w km od 57+700 (granica województwa łódzkiego i mazowieckiego) do km 105+194 (Koluszki);
- linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia - Kunowice (w km od 63+565 (granica województwa łódzkiego i mazowieckiego) do km 125+903 (Kutno);
- linia kolejowa nr 17 Łódź Fabryczna - Koluszki (w km ok 12+000 (granica m. Łódź) do km 24+261 (Koluszki).

W otoczeniu analizowanych odcinków linii kolejowych zaproponowano w w/w Programie odpowiednie działania naprawcze.

Uchwała ta została opublikowana w dniu 28 stycznia 2014 r. Informacje dotyczące realizacji tego Programu zostaną przedstawione w kolejnym Raporcie za lata 2014 - 2015.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi realizuje badania, niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie biorąc pod uwagę obszary priorytetowe wskazane w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz kontroluje źródła przemysłowe.

„Wojewódzki program monitoringu środowiska na lata 2010-2012” obejmował, zgodnie z wytycznymi dostarczonymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, wykonanie w roku 2012 pomiarów hałasu w 10 punktach pomiarowych na 3 obszarach:

- obszar I – Ozorków
 - ✓ ul. Ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego – OZ 1,
 - ✓ ul. Nowe Miasto – OZ 2,
- Obszar II – Głowno
 - ✓ ul. Sikorskiego – GL 1,
 - ✓ ul. Zgierska – GL 2,
- Obszar III – Skierniewice
 - ✓ ul. Jana III Sobieskiego – SK 1,
 - ✓ ul. Armii Krajowej – SK 2,
 - ✓ ul. Zadębie – SK 3,
 - ✓ ul. Marii Skłodowskiej-Curie – SK 4,
 - ✓ ul. Nowobielańska – SK 5,
 - ✓ ul. Łódzka – SK 6.

Punkty OZ 1 i SK 1 były punktami, w których został określony wskaźnik długookresowy LDWN na podstawie wyników pomiarów z co najmniej z 8 dób: 2 doby w dni powszednie oraz 1 dobę w czasie weekendu – w okresie wiosennym, 1 dobę w dni powszednie oraz 1 dobę w czasie weekendu – w okresie letnim, 2 doby w dni powszednie oraz 1 dobę w czasie weekendu – w okresie jesiennym. W pozostałych ośmiu punktach wykonano pomiary jednodobowe służące, do określenia równoważnych poziomów hałasu dla pory dnia i pory nocy.

Wyniki wykazały, że w porze dnia nie było przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu emitowanego do środowiska. W porze nocy zarejestrowano

przekroczenia w 3 z 5 punktów: od 0,5 dB przy ul. Zadębie, poprzez 1,4 dB przy ul. Skłodowskiej-Curie do 2,5 dB przy ul. Łódzkiej. W punktach SK 3 i SK 4 mamy do czynienia z najwyższym udziałem pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu pojazdów – w porze dnia sięga on 17%, zaś w porze nocy 25%.

Otrzymane w 2012 r. wyniki pomiarów wykazały, że klimat akustyczny w miastach, w których przeprowadzono pomiary zależy w dużym stopniu od ilości w strumieniu pojazdów samochodów ciężkich. Po powstaniu dróg objazdowych, kierujących tranzyt pojazdów ciężkich poza zabudowę mieszkaniową, przekroczenia poziomów dopuszczalnych emisji hałasu do środowiska nie powinny już występować.

W latach 2012 i 2013 WIOŚ w Łodzi nie prowadził pomiarów hałasu dla ruchu kolejowego oraz lotniczego.

Odnosząc się do hałasu przemysłowego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzi coroczne kontrole w zakresie ochrony przed hałasem emitowanym do środowiska przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne, jak instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych oraz usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne, itp.), a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych. Skala zagrożeń tego rodzaju hałasem nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

W latach obejmujących niniejszy Raport WIOŚ w Łodzi przeprowadził następującą ilość kontroli z pomiarami hałasu:

- rok 2012 – 62 kontrole (w tym 13 planowych, 1 pozaplanowa i 48 interwencyjnych),
- rok 2013 – 51 kontroli (w tym 21 planowych, 3 pozaplanowe i 27 interwencyjnych).

Dominującymi źródłami hałasu były przedsiębiorstwa wielobranżowe, a także centra handlowe i usługowe. W przypadku przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej przeważają przekroczenia z przedziału 0 - 5 dB.

Prowadzone w latach 2012 - 2013 działania inwestycyjne zmierzające do ograniczenia emisji hałasu do środowiska były skuteczne, ale ze względu na dynamiczny wzrost ruchu samochodowego i rozbudowę sieci dróg, niewystarczające. Podwyższone przepisami prawa limity emisji hałasu mają zapobiec nadmiernemu stosowaniu ekranów akustycznych. Konieczne jest więc wypracowanie innych, alternatywnych rozwiązań w tym zakresie.

4.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Źródłami pól elektromagnetycznych (PEM) są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe i domowe. Z punktu widzenia ochrony

środowiska istotne są urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 - 300 MHz i mikrofal od 300 MHz do 300 GHz.

Najbardziej niebezpiecznymi urządzeniami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu (nadajniki GSM, stacje radiowe i telewizyjne) oraz linie wysokiego napięcia. Są one największym źródłem pól elektromagnetycznych, a więc mogą mieć duży wpływ na środowisko i zdrowie ludności.

Biorąc pod uwagę niewłaściwą świadomość społeczeństwa na temat oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych (negatywne odczucia odnośnie zagrożenia, jakie niosą stacje bazowe telefonii komórkowej), jak również ograniczanie monitoringu tylko do miejsc, gdzie zlokalizowane są stacje bazowe (radiowe, telewizyjne oraz telefonii komórkowej), w **Programie** określono następujące kierunki działań niezbędne do realizacji ograniczenia oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko:

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. preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;
5. edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

Źródłami pól elektromagnetycznych w województwie łódzkim są m.in.:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV, 400 kV, których szkodliwy wpływ rozciąga się odpowiednio od 12 do 37 m od osi linii w obie strony,
- stacje elektroenergetyczne 400/220/110/ kV (Bełchatów) i stacje 220/110 kV, (Zgierz, Pabianice, Piotrków Trybunalski, 110/15 kV, których uciążliwość zamyka się w granicach obiektu,
- stacje nadajników radiowo telewizyjnych zlokalizowane w gminach i miejscowościach: miasto Kutno (7 stacji), gmina (g). Strzelce miejscowość (m.) Strzelce, Muchnów, Siemianów, g. Krośniewice m. Krośniewice, g. Krzyżanów, g. Żychlin, g. Gorzkowice m. Gorzkowice, Bujniczki, g. Grabica Majków średni, g. Wola Krzysztoporska m. Parzniewice, Gąski, Piekary, g. Tuszyn m. Górki duże, g. Nowosolna, g. Zadzim, g. Poddębice m. Poddębice, Porczyny, miasto Tomaszów Mazowiecki, g. Tomaszów Mazowiecki m. Kwiatkówka, Chorzęcin, Wiaderko, Smardzewice, Tresta, Sługocice, g. Łowicz m. Dąbkowice Górne, miasto Łowicz, g. Wieruszów, miasto Łódź („Radio Parada”, radio Eska, „Radio Plus”, Polska Telewizja

- Łódź) Skierniewice (Radio RSC), Sieradz („Nasze Radio”, „Radio Maryja”), g. Radomsko m. Amelin, g. Kamieńsk m. Góra Kamieńska, miasto Bełchatów,
- bazowe stacje telefonii komórkowej (ok. 40 % zlokalizowanych jest na terenie miasta Łódź) rozmieszczone na obszarze całego województwa na specjalnie wykonanych masztach, jak również umieszczone na kominach, budynkach użyteczności publicznej i wysokich budynkach mieszkalnych,
 - stacje bazowe sieci łączności radiotelefonicznej,
 - cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,
 - radiostacje amatorskie kat. 1 i 2,0 o mocach od 15 - 759 W,
 - szereg urzędów emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Wg danych z Urzędu Komunikacji Elektronicznej – oddział w Łodzi na terenie województwa łódzkiego w latach objętych Raportem występowały następujące rodzaje nadajników:

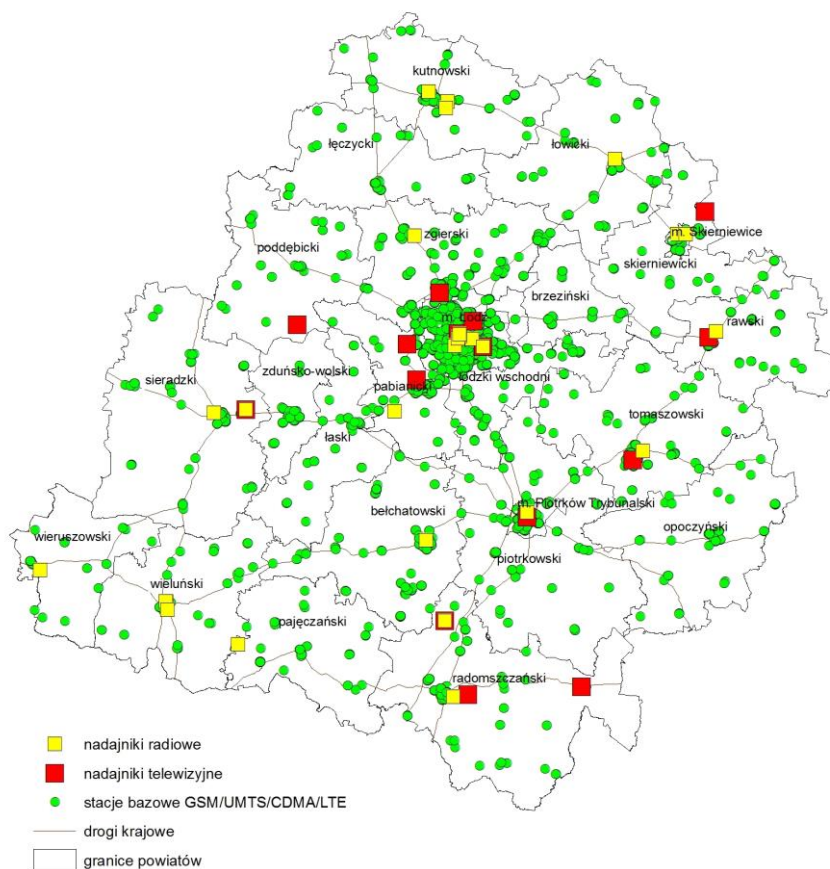
Tabela 35. Liczba poszczególnych rodzajów nadajników na terenie województwa łódzkiego

Lp.	Rodzaj	Rok 2012	Rok 2013
1.	Nadajniki telewizyjne	20 szt.	18 szt.
2.	Nadajniki radiowe	44 szt.	44 szt.
3.	Stacje bazowe GSM 900	1 533 pozwolenia	1 829 pozwoleń
4.	Stacje bazowe GSM 1800	583 pozwolenia	812 pozwoleń
5.	Stacje bazowe UMTS 2100	1 067 pozwoleń	1 231 pozwoleń

źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej

W zakresie danych dotyczących stacji bazowych pracujących w standardzie GSM i UMTS uzyskano informacje o liczbie aktualnych pozwoleń radiowych na używanie urządzeń radiowych pracujących w tych stacjach. Ponieważ liczba tych pozwoleń dynamicznie się zmienia, podano dane ze stanem na koniec 2012 r. i 2013 r. Przedstawione dane nie odzwierciedlają faktycznej liczby pracujących stacji bazowych, bowiem fakt wydania pozwolenia nie oznacza, że dana stacja (nadajnik) została uruchomiona przez operatora. Ponadto, w jednej lokalizacji (w jednej stacji bazowej) mogą pracować urządzenia, na używanie których wydanych zostało kilka pozwoleń, np. dla różnych systemów lub też różnych operatorów.

Mapa 6 Rozmieszczenie nadajników RTV i stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.



źródło: WIOŚ w Łodzi

Sieć energetyczna i sieć nadajników RTV nie uległa radykalnym zmianom na przestrzeni kilku ostatnich lat, natomiast w przypadku nadajników GSM/UMTS/CDMA/LTE to okres dynamicznego wzrostu ilości danych źródeł emisji PEM. Dla porównania w roku 2005 na terenie województwa łódzkiego znajdowała się ok. 900 stacji bazowych GSM, nie było nadajników UMTS/CDMA/LTE. W 2009 r. było już 2 423 stacji bazowych GSM/UMTS, a w 2013 r. ponad 3 500 stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE. W latach 2012 i 2013 przyrost stacji bazowych nie był tak gwałtownym jak kilka lat temu. Największy przyrost widocznych jest w przypadku nadajników LTE (internet bezprzewodowy). Jednakże w chwili obecnej, pod względem liczby dominują stacje bazowe GSM i UMTS.

Liczba analogowych nadajników radiowych i telewizyjnych w ostatnich latach oscylowała w okolicach 20 dla nadajników telewizyjnych i 50 dla nadajników radiowych.

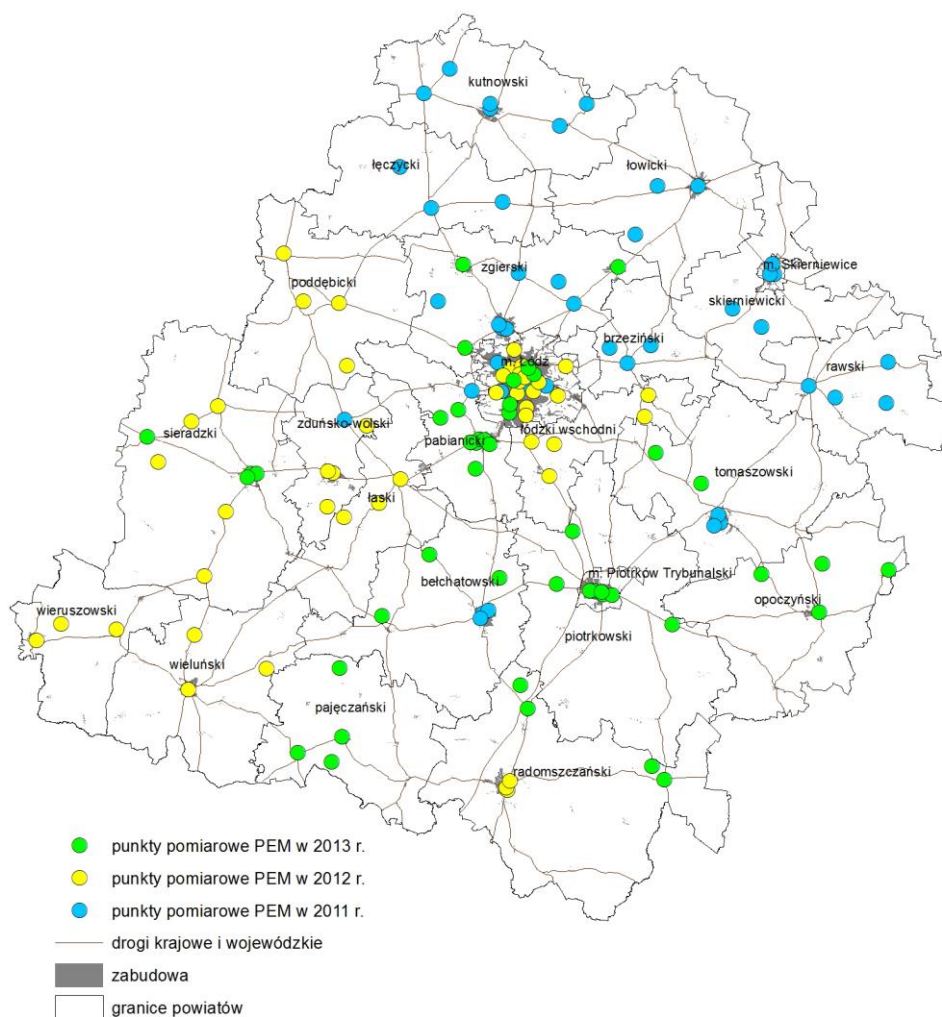
W 2013 r. po przejściu na telewizję cyfrową liczba nadajników telewizyjnych na terenie województwa łódzkiego zwiększyła się do 30, natomiast liczba nadajników radiowych pozostała bez zmian. Ponadto na terenie województwa znajdowało się również 1 539 stacji bazowych GSM 900MHz, 584 stacje GSM 1800 MHz, 1 065

stacji UMTS 2100MHz, 80 stacji UMTS 900MHz, 252 stacje LTE 1800MHz, 50 stacji CDMA 420 MHz, 44 stacje CDMA450 MHz i 9 stacji CDMA 850 MHz.

Z uwagi na fakt, że rozmieszczenie stacji bazowych GSM/UMTS związane jest zazwyczaj bezpośrednio z rozmieszczeniem ludności na danym terenie, największe zagęszczenie nadajników występuje na terenie aglomeracji łódzkiej oraz innych większych miast województwa. W Łodzi znajduje się 45% wszystkich stacji bazowych GSM i 57% stacji bazowych UMTS z terenu całego województwa. W z rozwojem technologii w przyszłych latach należy spodziewać się wzrostu liczby nadajników UMTS, LTE oraz minimalnego GSM.

W latach 2011-2013 WIOŚ w Łodzi wykonał pomiary monitoringowe wartości natężenia pól elektromagnetycznych w 135 punktach. Pomiary na terenach miejskich wykonywane były w centralnych częściach miast oraz na terenach o największej gęstości zaludnienia (osiedla mieszkaniowe), na terenach wiejskich w pobliżu zabudowań. Poniższa mapa przedstawia rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM w latach 2011 - 2013.

Mapa 7 Rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM na terenie województwa łódzkiego w latach 2011-2013



źródło: WIOŚ w Łodzi

W roku 2012, 45 punktów pomiarowych rozmieszczonych było na terenach miasta o liczbie ludności powyżej 50 tysięcy mieszkańców (Łódź), w miastach poniżej 50 tysięcy mieszkańców (Koluszki, Łask, Poddębice, Radomsko, Rzgów, Tuszyń, Uniejów, Warta, Wieruszów, Wieluń, Zduńska Wola i Złoczew) oraz na terenach wiejskich (Będzelin i Kalino – pow. łódzki wschodni, Rososza i Grabia – pow. łaski, Ewelinów i Nowy Świat – pow. poddębicki, Raczków, Gruszczyce i Dęboleka – pow. sieradzki, Nietuszyna i Raduczyce – pow. wieluński, Prusak i Osowa – pow. wieruszowski, Ptaszkowice i Przatów Dolny – pow. zduńskowolski).

W roku 2013, kolejnych 45 punktów pomiarowych zlokalizowanych było na terenie Łodzi, Pabianic i Piotrkowa Tryb. (miasta o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.), na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. (Sieradz, Głowno, Błaszki, Aleksandrów Ł., Ozorków, Żelów, Działoszyn, Kamieńsk, Sulejów, Przedbórz, Pajęczno, Drzewica i Opoczno) oraz na terenach wiejskich (Przesiadłów i Janków – pow. tomaszowski; Pawlikowie, Żytowice i Porszewice – pow. pabianicki; Korytno i Danielów – pow. radomszczański; Buczek i Bratków – pow. opoczyński; Gomulin Kolonia i Sierosław – pow. piotrkowski ziemski; Szczercowska Wieś i Bukowie Dolne – pow. bełchatowski; Gлина Duża i Niwiska Górne – pow. pajęczański).

Otrzymane wyniki pomiarów monitoringowych pokazały, że wartości natężenia PEM w latach 2011-2013 utrzymywały się na niskich poziomach. W żadnym z punktów pomiarowych nie zmierzono wartości przekraczającej dopuszczalną wartość składowej elektrycznej $E=7$ V/m, określoną 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). WIOŚ w Łodzi nie posiada zatem wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludzi., bowiem jak wynika z przeprowadzonych pomiarów w latach 2008-2010 i 2011-2013, do takich przekroczeń nie dochodziło.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Łodzi w ramach państwowego monitoringu środowiska, można stwierdzić, iż na terenie województwa łódzkiego zapewniony jest właściwy poziom ochrony ludzi i środowiska przed ujemnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego.

4.7. Poważne awarie przemysłowe

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie, obowiązki organów administracji w tym zakresie oraz zagadnienia

dotyczące współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii transgranicznych.

Poważna awaria może być spowodowana przez stacjonarny proces przemysłowy w konkretnym zakładzie lub przez inne czynności przygotowawcze do takich procesów (magazynowanie, transport, przepakowywanie dokonywane w dowolnym miejscu). Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii, wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

Kierunki działań na lata 2012-2015 zawarte w w/w **Programie** to :

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.

W województwie łódzkim znajduje się 21 zakładów, które zgodnie z obowiązującym prawem w których mogą wystąpić poważne awarie (wg stanu na 31.12.2013r.). Wśród nich 5 zakładów zakwalifikowano do zakładów o dużym ryzyku (ZDR), a 16 do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

Tabela 34 Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii

Stan na dzień 31.12.2012r.			Stan na dzień 31.12.2013r.		
ZDR	ZZR	Pozostałe*	ZDR	ZZR	Pozostałe*
5	15	66	5	16	66

Pozostałe * - zakłady mogące spowodować poważne awarie

źródło: WIOŚ w Łodzi

Poniższa Tabela przedstawia listę zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Tabela 35 Zakłady z terenu województwa łódzkiego o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych

Lp.	Nazwa obiektu, adres	Rodzaj substancji niebezpiecznych	Maksymalna ilość niebezpiecznych substancji
Zakłady Dużego Ryzyka na terenie województwa łódzkiego, w których występują substancje niebezpieczne.			
1	EUROFOAM POLSKA Sp. z o. o. ul. Szczawińska 42 95-100 Zgierz	tululeno dwuizocyjanian	Max. Ilość 180 Mg Zbiorniki mag. w wydzielonych pomieszczeniach piwnicznych
2	Rozlewnia Gazu Płynnego firmy AMERIGAS POLSKA Sp. z o.o z siedzibą w Warszawie I. Dostawcza 3, 93-231 Łódź	propan-butan	1 600 Mg zbiorniki podziemne 3 x 250 Mg butle 11,33 kg, cysterny kolejowe, autocysterny
3	Baza Paliw Nr 1 w Koluszkach firmy Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. ul. Naftowa 1, 95-040 Koluszki	dodatki do paliw	20 m ³ zbiorniki instalacji, beczki
		skażone alkohole metylowy i etylowy	7 m ³ instalacja odzysku par
		olej napędowy i opałowy	123 600 m ³ zbiorniki naziemne
		etyliny	76 500 m ³ zbiorniki naziemne
		ester metylowy (biopaliwa)	900 m ³ zbiorniki naziemne
4	Zakład Produkcji Kosmetyków Colep CCL ul. Przemysłowa 10 97-400 Kleszczów	gaz propan-butan techniczny	320 Mg zbiorniki naziemne 4x100 i 60m ³
		substancje palne	7,4 Mg beczki metalowe i plastikowe
		stężone roztwory alkoholi	72 Mg zbiorniki naziemne V= 30m ³
		substancje szkodliwe niepalne [Xi]	0,05 Mg Magazyn (beczki metalowe)
5	Rozlewnia Gazu Płynnego firmy ORLEN GAZ Sp. z o.o. ul. Dworcowa 15, 98-331 Nowa Brzeźnica	propan-butan	435 Mg zbiorniki kopcowane 2 x 300 m ³ + 6 zbiorniki naziemnych 54 m ³ , butle 11 kg, cysterny kolejowe i autocysterny
Zakłady Zwiększonego Ryzyka na terenie województwa łódzkiego, w których występują substancje niebezpieczne			
POWIAT BRZEZIŃSKI			
1	PHU "EKO-GAZ" JATCZAK Sp. j. ul. Waryńskiego 2 95-060 Brzeziny	propan-butan	3 zbiorniki podziemne o poj. 74 i 2x50 m ³ , butle 11 kg, stacja LPG
POWIAT KUTNOWSKI			
2	SAGA-GAZ ul. Bohaterów Walk nad Bzurą 4a, 99-300 Kutno	propan-butan	194,2 Mg zbiorniki podziemne, butle 11 kg, cysterny kolejowe i samochodowe
3	Dystrybutor Gazu Propan-Butan Wierzbie 2, 99-300 Kutno	propan-butan	190,5 Mg zbiorniki podziemne 100,83 t, 80 m ³ , rozlewnia gazu - max 500 butli 11 kg, autocysterny i stacja LPG
POWIAT PIOTRKOWSKI			
4	Baza Paliw firmy Grupa LOTOS S.A. w Piotrkowie ul. Przemysłowa 43, 97-300 Piotrków Tryb	produkty ropopochodne	3 060 Mg zbiorniki podziemne, cysterny kolejowe
5	Rozlewnia Gazu Płynnego w Ignaciewie gm. Rozprza - firmy P.P.H.U. ROL-BUD Adam Szulc z siedzibą w Rozprzy	propan-butan	196,2 Mg zbiorniki magazynowe podziemne, zakopcowane

	ul. Rynek Piastowski 2		
POWIAT SIERADZKI			
6	Rozlewnia Gazu firmy BIALCHEM GROUP Sp. z o.o. Kociołki 27, 98-235 Błaszki	propan-butan	138 Mg zbiorniki 2 x 150 m ³
POWIAT SKIERNIEWICKI			
7	Rozlewnia gazu SKIERGAZ Płyćwia, gm. Godzianów tel. (0-46) 833 00 88	propan-butan	3 zbiorniki podziemne o poj. 75 i 2x54 m ³ , butle 11 kg, cysterny kolej. i autocysterny
POWIAT WIELUŃSKI			
8	Magazyn i rozlewnia gazu firmy "BAŁTYKGAZ" ul. Długosza 37, 98-300 Wieluń	propan-butan	155 Mg park 6 zbiorników naziemnych
9	Baza przeładunkowa gazu płynnego firmy "DORGAZ" w Konopnicy, ul. Szkolna 20	propan-butan	63,6 Mg dwa zbiorniki zakopcowane
POWIAT WIERUSZOWSKI			
10	Rozlewnia Gazu Płynnego GAL-GAZ S.J. Zmyślona 11, 98-405 Galewice	propan-butan	107,3 Mg zbiorniki naziemne
11	Zakład Produkcji Płyt Wiórowych Pfeleiderer Prospan ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów	formalina	220 Mg zbiorniki naziemne
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI			
12	Rozlewnia Gazu Płynnego Lampogas-Kargas Sp. z o.o. ul. Ceramiczna 2, 98-220 Zduńska Wola	propan-butan	67 Mg (zbiorniki kopcowane, butle 11 kg, cysterny kolejowe i samochodowe)
POWIAT ZGIERSKI			
13	Magazyn specjalistyczny firmy BRENTAG Sp. z o.o. w Zgierzu	substancje palne, toksyczne i biologicznie czynne	zbiorniki nadziemne, beczki metalowe i plastikowe, paletopojemniki
POWIAT MIEJSKI ŁÓDZKI			
14	Magazyn gazów technicznych firmy Linde Gaz Sp. z o.o. w Łodzi, ul. Traktorowa 145, 91-204 Łódź	acetylen, tlen w butlach, wodór	49,4 Mg zbiorniki walczkowe
15	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków, ul. Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź	metan	12,5 Mg zbiornik z biogazem
16	Chłodnia Łódź S.A., ul. Traktorowa 170, 91-203 Łódź	amoniak	50 Mg instalacja chłodnicza

źródło: KW PSP w Łodzi

Szczególna koncentracja źródeł niebezpiecznych substancji chemicznych w województwie łódzkim w ostatnich latach nie uległa zmianie i występuje na terenach uprzemysłowionych, głównie w rejonie Łodzi, Bełchatowa, Piotrkowa Trybunalskiego i Zduńskiej Woli. Ryzyko wystąpienia zdarzenia w zakładach

o dużym ryzyku i o zwiększonym ryzyku jest bardzo mało prawdopodobne, ze względu na zainstalowane systemy zabezpieczeń.

Oprócz zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa łódzkiego zlokalizowanych jest wg WIOŚ w Łodzi 66 a według KW PSP w Łodzi 89 zakładów, w których występują mniejsze ilości substancji niebezpiecznych, stwarzających również duże zagrożenie. Wśród nich są min. przedsiębiorstwa rolno – przemysłowe, zakłady ciepłownicze, mleczarnie oraz zakłady uzdatniania wody stosujące w instalacjach min. amoniak, kwas solny czy chlor. Różnica w ilości tych zakładów wynika z przepisów szczegółowych (dla KW PSP są to zakłady, w których występuje zagrożenie wybuchem).

W latach 2012-2013 WIOŚ w Łodzi skontrolował wszystkie zakłady dużego ryzyka. W trakcie kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie poważnych awarii. Ponadto skontrolowano także wszystkie zakłady zwiększonego ryzyka, zgodnie z przepisami określającymi częstotliwość przeprowadzania kontroli (dla zakładów zwiększonego ryzyka – raz na dwa lata). W trakcie kontroli stwierdzone zostały naruszenia wymagań ochrony środowiska w trzech zakładach: w Łodzi, Zgierzu i w Galewicach. Naruszenia zostały zaniechane.

Wszystkie zakłady ZDR i ZZR złożyły odpowiednią dokumentację wymaganą przepisami POŚ w zakresie poważnych awarii. Dwa zakłady ZDR, które w 2013 r. dokonały zmian, złożyły aktualizację dokumentów zgłoszenia do KW PSP w Łodzi i uzyskały decyzje zatwierdzające raport o bezpieczeństwie.

Dnia 10 września 2012 r. WIOŚ w Łodzi zorganizował szkolenie z zakresu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, w którym uczestniczyli przedstawiciele zakładów ZDR i ZZR, urzędów miast i gminy oraz powiatowych państwowych straży pożarnych.

Wojewódzka Komenda PSP w Łodzi nie prowadzi szkoleń w zakresie postępowania społeczeństwa podczas zdarzenia mającego znamiona poważnej awarii przemysłowej. Problematykę dotyczącą m.in. występujących potencjalnych zagrożeń i przygotowania zakładu do prowadzenia działań ratowniczych na wypadek jakiegokolwiek zdarzenia wymagającego udziału służb ratowniczych opisują opracowane przez dany zakład dokumenty wymagane ustawą Prawo ochrony środowiska w postaci: Zgłoszenia Zakładu, Programu Zapobiegania Awariom, Raportu o bezpieczeństwie i Wewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego. Na podstawie danych przekazanych przez dany zakład KW PSP sporządza Zewnętrzny Plan operacyjno-ratowniczy dla danego zakładu. Praktyczna realizacja założeń Wewnętrznego i Zewnętrznego Planu operacyjno - ratowniczego jest weryfikowana w trakcie ćwiczeń sprawdzających ich realizację. Szkolenia obejmujące m.in. powyższe zagadnienia są organizowane przez Komendę Główną PSP oraz Politechnikę Łódzką przez Katedrę Inżynierii Systemów Ochrony Środowiska na wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska PŁ.

Ponadto w trakcie aktualizacji są "Instrukcje postępowania mieszkańców na wypadek powstania poważnej awarii przemysłowej" sporządzone dla zakładów

z terenu woj. łódzkiego. Instrukcje będą zamieszczone na stronie internetowej KW PSP w Łodzi.

Liczba aktualizacji sieci jednostek krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego na terenie województwa łódzkiego wynosiła w roku 2012 – 1, a w 2013 – 3.

Liczba jednostek Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej funkcjonującej w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym wyposażonej w sprzęt ratowniczy w województwie łódzkim wynosiła: w roku 2012 – 337 jednostek (PSP + OSP), w 2013 – 345 jednostek (PSP + OSP).

Ważnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest także transport (drogowy i kolejowy) niebezpiecznych ładunków. Stwarza to poważne zagrożenie wydostania się substancji toksycznych podczas ich przewożenia w wyniku złego stanu technicznego cystern służących do ich przewozu lub w wyniku wypadków drogowych i katastrof. Transport tych materiałów odbywa się na prawie wszystkich odcinkach dróg krajowych i autostrad przebiegających przez województwo oraz większości linii kolejowych. Za szczególnie niebezpieczne uważa się węzeł kolejowy Łódź – Olechów oraz stację kolejową Zduńska Wola (Karsznice).

Poniżej przedstawiono trasy przewozu materiałów niebezpiecznych:

– transport drogowy:

- ✓ autostrada A-1 Włocławek – Piotrków Trybunalski,
- ✓ autostrada A-2 Stryków – Konin – Poznań,
- ✓ droga krajowa nr 1 Piotrków Trybunalski – Łódź – Łęczyca – Krośnice,
- ✓ droga krajowa nr 2 Poznań – Krośnice – Kutno – Łowicz – Warszawa,
- ✓ droga krajowa nr 8 Wrocław – Bełchatów - Piotrków Trybunalski – Warszawa,
- ✓ droga krajowa nr 12 Błaszki - Sieradz - Łask - Piotrków Trybunalski – Sulejów – Opoczno – Radom,
- ✓ droga krajowa nr 14 Wrocław – Wieruszów – Łask – Łódź – Łowicz,
- ✓ droga krajowa nr 45 Złoczew – Opole,
- ✓ droga krajowa nr 60 Gostynin – Kutno – Łęczyca,
- ✓ droga krajowa nr 70 Łowicz – Skierniewice – Huta Zawadzka,
- ✓ droga krajowa nr 71 Stryków – Zgierz – Aleksandrów Łódzki – Konstancin Łódzki,
- ✓ droga krajowa nr 72 Poddębice - Aleksandrów Łódzki – Łódź – Rawa Mazowiecka,
- ✓ droga krajowa nr 74 Piotrków Trybunalski – Paradyż – Żarnów – Kielce,
- ✓ droga krajowa nr 91 Piotrków Trybunalski – Radomsko,
- ✓ droga wojewódzka nr 473 Łask – Szadek,
- ✓ droga wojewódzka nr 480 Widawa – Szczerców,
- ✓ droga wojewódzka nr 480 Widawa – Burzenin,
- ✓ droga wojewódzka nr 481 Wieluń – Łask,
- ✓ droga wojewódzka nr 483 Łask – Częstochowa,
- ✓ droga wojewódzka nr 484 Bełchatów – Grocholice – Kalisko – Kamieńsk,
- ✓ droga wojewódzka nr 485 Rogowiec – Bełchatów – Pabianice,
- ✓ droga wojewódzka nr 486 Wieluń – Działoszyn,

- ✓ droga wojewódzka nr 581 Gostynin – Łanięta – Krośniewice,
- ✓ droga wojewódzka nr 583 i 573 Gąbin – Żychlin,
- ✓ droga wojewódzka nr 584 Łowicz – Samiki,
- ✓ droga wojewódzka nr 702 Kutno – Piątek,
- ✓ droga wojewódzka nr 703 Łowicz,
- ✓ droga wojewódzka nr 704 Jamno – Łyszkowice,
- ✓ droga wojewódzka nr 705 Skierniewice – Sochaczew,
- ✓ droga wojewódzka nr 707 Nowe Miasto – Rawa Mazowiecka – Skierniewice,
- ✓ droga wojewódzka nr 710 Łódź – Szadek – Rossoszycza – Warta – Błaszki,
- ✓ droga wojewódzka nr 713 Łódź – Tomaszów Mazowiecki – Opoczno,
- ✓ droga wojewódzka nr 714 Rzgów – Kurowice,
- ✓ droga wojewódzka nr 713 Tomaszów Mazowiecki – Łódź,
- ✓ droga wojewódzka nr 715 Brzeziny – Koluszki – Ujazd,
- ✓ droga wojewódzka nr 716 Koluszki - Piotrków Trybunalski,
- ✓ droga wojewódzka nr 726 Inowódz – Opoczno,
- ✓ droga wojewódzka nr 742 Przyglów – Ręčno – Przedbórz, przez miasto Sulejów,
- ✓ dodatkowo transport materiałów niebezpiecznych odbywa się na drogach lokalnych i gminnych,
- transport kolejowy:
 - ✓ linia kolejowa relacji Radomsko - Piotrków Trybunalski – Koluszki
 - ✓ linia kolejowa relacji Piotrków Trybunalski – Rogowiec,
 - ✓ linia kolejowa relacji Tomaszów Mazowiecki – Koluszki,
 - ✓ linia kolejowa relacji Koluszki – Skierniewice – Warszawa,
 - ✓ linia kolejowa relacji Koluszki – Piotrków Trybunalski,
 - ✓ linia kolejowa relacji Kalisz – Sieradz – Pabianice – Łódź,
 - ✓ linia kolejowa CMK relacji Śląsk – Warszawa,
 - ✓ magistrała Północ – Południe,
 - ✓ linia kolejowa relacji Płock – Ozorków – Zgierz,
 - ✓ linia kolejowa relacji Warszawa – Poznań,
 - ✓ linia kolejowa relacji Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko Kamienna – Radom,
 - ✓ linia kolejowa relacji Płock – Kutno,
 - ✓ linia kolejowa relacji Kutno – Włocławek,
 - ✓ linia kolejowa relacji Skierniewice – Mszczonów.

Ważnym pod względem bezpieczeństwa jest również transport paliwa z wykorzystaniem rurociągów. Na terenie województwa łódzkiego znajdują się gazociągi wysokiego ciśnienia: Turek – Uniejów – Łódź, Zgierz – Gostynin, Skierniewice Płn. – Chrzęszczowice, Skierniewice Płd. – Chrzęszczowice, obwodnica gazowa Łodzi, Sieradz – Szynkielów, Piotrków Trybunalski – Konstantyna, Piotrków Trybunalski – Bełchatów, Mory – Częstochowa, Opoczno – Daleszowice, Końskie - Piotrków Trybunalski, Tuszyn - Piotrków Trybunalski,

Tomaszów Mazowiecki – Koluszki, Skierniewice – Łowicz i Wieruszów – Kępno, jak również rurociągi paliwowe: Płock – Koluszki – Boronów, Płock – Krośniewice – Uniejów – Ostrów Wielkopolski.

W dniu 29 października 2013 r. WIOŚ w Łodzi zorganizował wraz z Urzędem Miasta w Piotrkowie Trybunalskim ćwiczenia sztabowe, których tematyka związana była z uwolnieniem się amoniaku z rozszczelnionej autocysterny - „Ewakuacja 2013 - ćwiczenia sztabowe”. W ćwiczeniach udział wzięli oprócz pracowników z WIOŚ i Urzędu Miasta, strażacy z Komendy Miejskiej PSP w Piotrkowie Trybunalskim, policja, lekarz oraz ZHP.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

Według informacji uzyskanych od Wojewódzkiej Inspekcji Transportu Drogowego w Łodzi w 2012 r. inspektorzy WITD w Łodzi przeprowadzili 1 447 kontroli pojazdów przewożących towary niebezpieczne, a w 2013 roku liczba kontroli wyniosła 1 655. Wnioski pokontrolne dotyczące przestrzegania zasad i warunków przewozu towarów niebezpiecznych w latach 2012 i 2013 świadczą o tym, że poziom wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych z roku na rok ulega znacznej poprawie.

Do najczęstszych nieprawidłowości jakie wystąpiły w latach 2012-2013 podczas przewozu towarów niebezpiecznych należały:

- nieprawidłowości w dokumencie przewozowym (brak wszystkich wymaganych informacji),
- brak wymaganego wyposażenia przeciwpożarowego i ochrony osobistej kierowcy w pojeździe,
- brak lub nieprawidłowe oznakowanie przewożonego towaru niebezpiecznego,
- brak dokumentów wymaganych przepisami umowy ADR.

Ponad 90% skontrolowanych pojazdów przewożących towary niebezpieczne, spełnia warunki określone przepisami ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych i umowy ADR.

Według informacji uzyskanych w WIOŚ-u w Łodzi oraz KW PSP w Łodzi, w latach 2012-2013 na terenie województwa łódzkiego nie wystąpiła poważna awaria.

Poważne awarie należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska. W latach 2012-2013 nie było zdarzeń związanych z poważnymi awariami oraz przewozem materiałów niebezpiecznych. Poziom bezpieczeństwa związanego z użytkowaniem w produkcji i składowaniem materiałów niebezpiecznych w zakładach przemysłowych oraz ich transportem, w związku z funkcjonowaniem procedur opisanych w dokumentach wymaganych przepisami prawa, jest zadowalający.

5. Zarządzanie Programem

Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012 jest instrumentem koordynacji działań z zakresu ochrony środowiska podejmowanych w regionie tj. na terenie województwa łódzkiego. Na poziomie województwa, zarządzanie działaniami związanymi z ochroną środowiska leży przede wszystkim po stronie jednostek samorządu terytorialnego (Urząd Marszałkowski, powiaty, gminy), i po stronie administracji rządowej (RDOŚ, WIOŚ).

Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego w latach 2012-2013, realizował wiele zadań z zakresu ochrony środowiska, m.in.:

- udzielał pozwoleń zintegrowanych;
- udzielał pozwoleń wodnoprawnych;
- udzielał pozwoleń na wprowadzanie do powietrza substancji zanieczyszczających;
- przyjmował zgłoszenia oraz wydawał zezwolenia na uczestnictwo we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla;
- udzielał pozwoleń, zezwoleń w zakresie gospodarki odpadami,

w powyższym zakresie wydano w 2012 r. 386 decyzji oraz 98 postanowień, a w roku 2013 – 339 decyzji i 37 postanowień;

- udzielał koncesji w zakresie poszukiwania lub rozpoznawania złóż oraz wydobywania kopalin z tych złóż oraz ich zmiany;

w roku 2012 w tym zakresie wydano 100 decyzji, natomiast w roku 2013 – 67 decyzji;

- nie wyznaczył nowych obszarów i granic aglomeracji w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* (zlikwidowano jedną aglomerację, ich stan na 31.12.2013 r. to 74 aglomeracje);
- weryfikował opłaty z tytułu korzystania ze środowiska.

Udział Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi w przeprowadzonych procedurach oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych sporządzanych przez właściwe organy w latach 2012-2013 przedstawiał się zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 36 Udział Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi w przeprowadzonych procedurach oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych sporządzanych przez właściwe organy w latach 2012-2013

Lp.	Działania	Rok 2012	Rok 2013
1.	Uzgodniony zakres informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych	290	223
2.	Opiniowanie dokumentów w ramach strategicznych ocen oddziaływania na	41	49

	środowisko		
3.	Liczba opinii wydanych dla prognoz oddziaływania na środowisko dla SUiKZP gmin	39	45

źródło: RDOŚ w Łodzi

Najważniejszymi uczestnikami Programu były i są podmioty realizujące przedsięwzięcia zawarte w dokumencie tj. gminy i przedsiębiorcy. Natomiast głównym odbiorcą efektów realizacji w/w **Programu** jest społeczeństwo województwa łódzkiego.

Bardzo ważnym aspektem przy realizacji założeń i zadań **Programu** jest współpraca samorządu województwa z powiatami, gminami, WIOŚ-em w Łodzi, WFOŚiGW w Łodzi, RDOŚ w Łodzi i innymi instytucjami realizującymi przedsięwzięcia.

W **Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012** przyjęto jako podstawę oceny realizacji zadań **Programu** ocenę opartą na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W oparciu o analizę tych wskaźników Zarząd Województwa będzie mógł oceniać skuteczność realizacji Programu, a wnioski z tej oceny będą brane pod uwagę przy cyklicznej jego weryfikacji. Wśród tych wskaźników wyróżnia się te objęte systemem statystyki publicznej oraz te wymagające odrębnych badań.

System monitorowania **Programu**, oparty na współpracy i wymianie informacji z różnymi instytucjami działającymi na terenie województwa pozwolił na dokonanie analizy wykonania założeń **Programu** na podstawie danych spoza statystyki publicznej. Budowa zintegrowanego systemu monitorowania **Programu** w przyszłości pozwoli na rozszerzenie tej analizy.

6. Finansowanie realizacji założeń Programu.

W województwie łódzkim w roku 2012 poniesione nakłady na środki trwałe na ochronę środowiska wyniosły 11,8% ogółu nakładów na ten cel tj. 1 191 721,3 tys. zł, a w roku 2013 – 10% ogółu nakładów. Z kolei nakłady na środki trwałe na gospodarkę wodną w 2012 r. w województwie łódzkim, wyniosły 65 430,00 tys. zł. Brak danych w Banku Danych Lokalnych GUS za rok 2013 r.

Struktura finansowania w województwie łódzkim w roku 2012 przedstawiała się następująco:

- na ochronę środowiska ogółem – 1 191 721,3 tys. zł, w tym:
 - ✓ środki własne 283 650,9 tys. zł
 - ✓ z budżetu centralnego 623 705,0 tys. zł
 - ✓ z budżetu województwa 17 961,3 tys. zł
 - ✓ budżetu powiatu 468,8 tys. zł
 - ✓ z budżetu gminy 2 458,0 tys. zł

✓ środki z zagranicy	134 979,5 tys. zł
✓ fundusze ekologiczne	95 177,0 tys. zł
✓ kredyty i pożyczki krajowe	28 851,2 tys. zł
✓ inne	4 469,6 tys. zł
– na gospodarkę wodną ogółem –	65 430,0 tys. zł, w tym:
✓ środki własne	36 012,2 tys. zł
✓ z budżetu centralnego	2 169,0 tys. zł
✓ z budżetu województwa	2 187,0 tys. zł
✓ budżetu powiatu	bd.
✓ z budżetu gminy	191,2 tys. zł
✓ środki z zagranicy	10 358,4 tys. zł
✓ fundusze ekologiczne	10 480,1 tys. zł
✓ kredyty i pożyczki krajowe	2 957,0 tys. zł
✓ inne	1 075,1 tys. zł.

Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej w województwie łódzkim wg kierunków inwestowania w 2012 r. przedstawiały się następująco:

– ogółem	65 430,0 tys. zł
✓ ujęcia i doprowadzenia wody	40 105,1 tys. zł
✓ budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	16 226,5 tys. zł
✓ zbiorniki i stopnie wodne	6 762,4 tys. zł
✓ regulacja i zabudowa rzek	1 847,0 tys. zł
✓ obwałowania przeciwpowodziowe	489,0 tys. zł

Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w województwie łódzkim wg kierunków inwestowania w 2012 r. przedstawiały się następująco:

– ogółem	1 191 721,3 tys. zł w podziale m.in.:
✓ ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	173 363,5 tys. zł
✓ gospodarka ściekowa i ochrona wód	474 670,4 tys. zł
✓ gospodarka odpadami	22 564,9 tys. zł
✓ ochrona i przywrócenie wartości użytkowej gleby, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	82 350,4 tys. zł
✓ zmniejszenie hałasu i wibracji	245 867,7 tys. zł
✓ ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	159 065,8 tys. zł.

Poprzez fundusze europejskie Unia Europejska w ramach Polityki Spójności oraz Wspólnej Polityki Rolnej i Wspólnej Polityki Rybołówstwa udostępnia środki finansowe na rozwój gospodarczy, regionalny i społeczny krajów członkowskich. Na okres 2007-2013 zostały stworzone dwa fundusze strukturalne, w tym Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Środki tego funduszu dostępne były w ramach programów, m.in. Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Program ten miał na celu poprawę atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska,

zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. W roku 2012 w województwie łódzkim 88 projektów (1,5% ogółu), realizowanych było w ramach tego programu. Biorąc jednak pod uwagę wartość tych projektów, to w ramach tego programu realizowane były projekty o wartości 15 mld zł (55% ogółu wartości). Były to w większości projekty związane z budową i modernizacją sieci drogowej i kolejowej. Najdroższy projekt kluczowy o wartości 5 395,8 mln zł dotyczył budowy drogi ekspresowej S8 na odcinku węzeł Walichnowy- Łódź A1.

Kolejne miejsca zajmują następujące projekty :

- rozbudowa drogi DK8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Piotrków Tryb. – Rawa Mazowiecka (1 975 mln zł);
- budowa autostrady A-1, odcinek Toruń – Stryków (1 799 mln zł);
- modernizacja linii kolejowej Warszawa – Łódź, etap II, – odcinek Warszawa Zachodnia – Miedniewice – Skierniewice (1 108 mln zł);
- budowa drogi ekspresowej S8, odcinek Syców-Kępno-Wieruszów-Walichnowy (685 mln zł);
- zachodnia obwodnica Łodzi w ciągu drogi ekspresowej S-14 wraz z obwodnicą Pabianic, odcinek obwodnica Pabianic (578 mln zł);
- przebudowa drogi S-8 Piotrków Tryb.-Warszawa na odcinku Rawa Mazowiecka – Radziejowice (421 mln zł);
- budowa instalacji odsiarczania spalin w PGE Elektrownia Bełchatów S.A. (413 mln zł);
- budowa systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej (403 mln zł).

Analizując strukturę dofinansowania UE na poszczególne obszary należy stwierdzić, że na koniec grudnia 2012 r. w województwie łódzkim dominowały wydatki na transport i energię (55,1%). Środowisko było na drugim miejscu z wartością 7,5%. W obszarze wsparcia „Środowisko” największe środki UE uzyskał powiat opoczyński (44%), piotrkowski grodzki (28%) i pajęczański (27%), natomiast najmniejsze sieradzki i zduńskowolski (po 2%).

Biorąc pod uwagę proces kontraktacji POliŚ na poziomie poszczególnych regionów, mając na uwadze wartość dofinansowania UE przyznanego beneficjentom w ramach podpisanych umów, to województwo łódzkie znalazło się na trzecim miejscu w kraju.

Należy również podkreślić, że duża część środków europejskich jest obsługiwana właśnie przez NFOŚiGW i WFOŚiGW w Łodzi.

W latach 2012 - 2013 WFOŚiGW w Łodzi udzielał dofinansowania w formach:

- pożyczki, w tym pożyczki pomostowej;
- dotacji; w tym w formie dopłaty do oprocentowania kredytów
- bankowych oraz częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych;
- przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym.

Dofinansowanie było udzielane na podstawie umów cywilnoprawnych, w oparciu o zasady udzielania pomocy finansowej ze środków WFOŚiGW w Łodzi, regulamin udzielania przez WFOŚiGW w Łodzi dotacji w formie dopłat do

oprocentowania oraz dokonywania częściowych spłat kapitału kredytów bankowych, programy priorytetowe oraz regulaminy konkursów.

W roku 2012 WFOŚiGW w Łodzi zawarł:

- 736 umów o dofinansowanie na łączną kwotę 275 212 873,87 zł, w tym:
 - ✓ 501 umów dotacji na kwotę 51 592 273,68 zł,
 - ✓ 21 umów przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym na kwotę 7 395 580,48 zł,
 - ✓ 135 umów pożyczek na kwotę 153 960 943,28 zł,
 - ✓ 79 umów na udzielenie dofinansowania łącznie w formie pożyczki i dotacji na kwotę 62 264 076,43 zł.

W 2013 roku zawarto:

- 788 umów o dofinansowanie (w tym 1 umowa z wniosku złożonego w 2012 r.) na łączną kwotę 266 403 638,80 zł, w tym:
 - ✓ 117 pożyczek na kwotę 156 025 329,64 zł,
 - ✓ 55 pożyczek i dotacji na kwotę 38 005 513,88 zł,
 - ✓ 5 pożyczek pomostowych na kwotę 6 415 301,00 zł,
 - ✓ 587 dotacji na kwotę 61 237 186,28 zł,
 - ✓ 24 umowy przekazania środków na kwotę 4 720 308,00 zł.

W latach objętych raportem najwięcej umów zawarto w dziedzinie edukacji ekologicznej, następnie w ochronie powietrza i ochronie zasobów wodnych. Biorąc po uwagę wartość wsparcia finansowego, to najwięcej środków przekazano na ochronę powietrza, ochronę zasobów wodnych, gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi.

Szczegóły dotyczące działalności i wsparcia finansowego zawarte w sprawozdaniach z działalności i finansowych za rok 2012 i rok 2013 dostępne są na stronie internetowej jednostki : <http://www.wfosigw.lodz.pl/sprawozdania.php>.

Środki POIiŚ, RPO, PROW i WFOŚiGW w Łodzi wniosły istotny wkład w realizację kluczowych założeń Programu w latach 2012-2013 (przede wszystkim w gospodarce ściekowej, gospodarce odpadami komunalnymi, podniesieniu efektywności energetycznej i zastosowanie OZE, ochronie przyrody, ochronie lasów, promocji rolnictwa ekologicznego). Natomiast środki NFOŚiGW pełniły rolę spoiwa w systemie finansowania polityki ochrony środowiska, uzupełniały katalog działań finansowanych w ramach programów UE, jak również zapewniały realizację kluczowych działań z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania systemu ochrony środowiska.

7. Podsumowanie

Celem Raportu jest próba oceny realizacji Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012, za lata 2012 – 2013, w szczególności zaproponowanych w nim zadań sprzyjających ochronie środowiska.

Pomimo, że nieznacznie poprawia się sytuacja w zakresie obejmowania ochroną prawną obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo, ogólnie

niezadowalający jest postęp w działaniach mających na celu poprawę jakości środowiska przyrodniczego takich jak: zwiększenie retencji wodnej (w tym realizacji małych zbiorników), wzrost lesistości regionu, wzrost udziału powierzchni prawnie chronionych. Konieczne jest podejmowanie dalszych działań zmierzających do utworzenia spójnego regionalnego systemu obszarów objętych ochroną prawną.

W województwie łódzkim następuje wzrost lesistości (z 21,19% w 2012 r. do 21,27% w 2013 r.), jednak tempo tych zmian jest niewystarczające. Niski procent lesistości związany jest niewątpliwie z rolniczym charakterem województwa, w szczególności w jego północnej części, a także z licznymi inwestycjami drogowymi, urbanistycznymi, energetycznymi oraz górnictwem, prowadzonymi na terenie województwa łódzkiego. Ponadto, istotnym zagrożeniem dla lasów są pożary powstałe na skutek długotrwałych susz czy wypalania traw na obszarach wiejskich. Odnotowano ponad trzykrotne nasilenie tego zjawiska w 2012 r. w porównaniu z rokiem 2011. W latach 2012 – 2013 nastąpił 80% wzrost wydatków inwestycyjnych przeznaczonych na małą retencję wodną w porównaniu z rokiem 2011 r., co stanowi pozytywny trend. Jednakże, inwestycje takie ze względu na długi czas realizacji wykazują się dużą zmiennością w lokowaniu środków.

W zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, w okresie ostatnich dwóch lat, nastąpił spadek ogólnego poboru wody. Przyczyną tego jest zmniejszenie zapotrzebowania wody na cele produkcyjne, a także na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania stawów rybnych. Spadek poboru wody na cele produkcyjne przerwał notowaną od lat w tym sektorze tendencję wzrostową, natomiast w przypadku sektora rolnego utrzymała się tendencja spadkowa związana z powszechnie występującym w kraju wyłączaniem gruntów z użytkowania rolniczego. Pobór wody na potrzeby mieszkańców województwa nieznacznie podwyższył się (wzrost o ok. 1 - 2 hm³) w stosunku do dwóch poprzednich lat i zbliżył się do poziomu z roku 2009. Ponadto, nie nastąpił znaczący przyrost pojemności zbiorników retencyjnych oraz długości wałów przeciwpowodziowych.

Województwo łódzkie dysponuje dużym potencjałem w zakresie produkcji żywności z uwzględnieniem metod ekologicznych. Rozdrobnienie gospodarstw i bogactwo bioróżnorodności sprzyjają temu kierunkowi gospodarowania. Ponadto, rolnicy potrafią stosować płodozmian, zmianowanie i naturalne metody ochrony przed szkodnikami upraw, mając jednocześnie na uwadze dbałość o zachowanie równowagi w przyrodzie.

Teren województwa jest szczególnie narażony na procesy erozji wietrznej. Spowodowane jest to przede wszystkim powszechnym występowaniem gleb lekkich, niskim stopniem lesistości oraz małą powierzchnią obszarów pokrytych zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi. W celu wyeliminowania niekorzystnych procesów erozyjnych powinno się zwiększać lesistość terenu, jednak skala tych działań, jak wspomniano powyżej, jest niewystarczająca. Przeciwdziałanie degradacji gleb (m.in. poprzez upowszechnianie dobrych praktyk rolnych i rolnictwa ekologicznego) oraz rekultywacja gleb zdegradowanych powinny stanowić działania o charakterze ciągłym, służącym osiągnięciu zadowalającego stanu gleb. Niestety,

skala przeprowadzanej w latach 2012-2013 rekultywacji gruntów zdegradowanych była niewielka w stosunku do potrzeb. W województwie łódzkim następuje rozwój rolnictwa ekologicznego. W roku 2012 na jego terenie było 340 gospodarstw ekologicznych z certyfikatem.

W okresie objętym Raportem, kontynuowane były prace w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin oraz wykorzystywania kopalin. Sukcesywnie rekultywowano i zagospodarowywano tereny po eksploatacji kopalin oraz przeciwdziałano nielegalnej eksploatacji kopalin.

Rosnące koszty poboru wód, wydobycia surowców czy produkcji energii powodują, że podstawową strategią w tej dziedzinie są i będą wszelkie innowacje wprowadzane do procesów produkcyjnych. W związku z rozwojem sieci wodociągowej oraz ogólnym wzrostem konsumpcjonizmu zużycie wody na cele komunalne prawdopodobnie dalej będzie mieć tendencję wzrostową. Jednak, w celu propagowania oszczędności wody i energii przez mieszkańców, prowadzone są przez gminy lub dostawców poszczególnych mediów różne akcje uświadamiające. Działaniem takim jest także odpowiednia polityka cenowa dostawców mediów, specjalne taryfy itp. Straty w przesyłce mediów są eliminowane poprzez monitoring sieci oraz stopniową wymianę starych urządzeń sieciowych (modernizację instalacji).

Na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim stwierdzono liczne obszary przekroczeń wartości kryterialnych. Najwięcej przekroczeń górnego progu oszacowania (GPO) oraz wartości dopuszczalnego poziomu stężenia substancji (D) w powietrzu, ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia, zanotowano w latach 2009 - 2013 dla pyłu zawieszonego PM₁₀ B(a)P w pyłe PM₁₀ i pyłu PM_{2,5}. Przekroczenie górnego progu oszacowania (GPO) ze względu na ochronę zdrowia dla pozostałych zanieczyszczeń wystąpiło tylko na terenie Aglomeracji Łódzkiej. Wartości górnych progów oszacowania (GPO) określone ze względu na ochronę roślin były przekraczane w latach 2009-2013 wyłącznie w przypadku stężenia ozonu na całym obszarze województwa łódzkiego, z wyłączeniem obszaru Aglomeracji Łódzkiej (która została wyłączona z klasyfikacji pod względem ochrony roślin na podstawie zapisów w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie oceny jakości powietrza).

W roku 2013 Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął sześć programów ochrony powietrza, których celem jest określenie działań naprawczych, których realizacja umożliwi osiągnięcie jakości powietrza, odpowiadającej dopuszczalnym parametrom określonym przepisami prawa.

W latach objętych raportem, w porównaniu do 2011 r., zanotowano istotny wzrost emisji powierzchniowej oraz istotny spadek emisji liniowej. Zmiana nastąpiła wskutek ok. siedmiokrotnego podwyższenia wskaźnika emisji CO ze źródeł powierzchniowych (poprzedni wskaźnik wynosił 0,674 obecny wynosi 4,922) oraz obniżenia wskaźnika emisji CO ze źródeł liniowych. Emisja punktowa nieznacznie zmalała o 4,5%, głównie za sprawą największych dostawców energii elektrycznej i ciepłej. Uciążliwość emisji powierzchniowej rośnie z uwagi na stosowanie paliw gorszej jakości i nagminne palenie odpadów w paleniskach domowych. Udziały głównych zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł są następujące: tlenek węgla 42,4%,

dwutlenek siarki 26,3%, dwutlenek azotu 19,7%, a pyłu 11,7%. W porównaniu do roku 2011 obserwujemy wzrost ilości tlenku węgla oraz spadek ilości dwutlenku azotu oraz pyłu.

W latach 2010 – 2012 nastąpił w województwie postęp w wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. W województwie łódzkim, udział energii wytwarzanej z OZE w całkowitej ilości energii wytwarzanej w regionie wzrósł ponad dwukrotnie w porównaniu z 2010 r. (1,46% do 3,33%). W stosunku do roku 2010 liczba instalacji wykorzystujących OZE wzrosła ze 119 do 240, a moc zainstalowana ze 105,348 MW do 386,894 MW.

Biorąc pod uwagę dane rzeczywiste o produkcji energii z odnawialnych źródeł energii oraz o mocy zainstalowanej w źródłach OZE można zauważyć znaczący pozytywny trend wzrostowy (rozwojowy), który może się jednak zatrzymać, jeżeli nie powstaną uregulowania formalno-prawne w tym zakresie.

Konieczne wydaje się stworzenie systemu inwentaryzacji źródeł OZE (bazy danych) na terenie województwa łódzkiego oraz podjęcie działań mających na celu dalsze promowanie inwestycji, które spowodują wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przeprowadzone termomodernizacje oraz wzrost instalacji wykorzystujących OZE są przykładem działań skierowanych na energooszczędność. Obiektywnie można stwierdzić, że racjonalność wykorzystywania energii, materiałów i surowców w województwie łódzkim wzrosła.

W roku 2012, według danych statystycznych, odprowadzono do wód powierzchniowych i do ziemi z terenu województwa łódzkiego 120,8 hm³ ścieków. Najwięcej zanieczyszczeń trafiło do wód powierzchniowych w postaci ścieków komunalnych w ilości 85,7 hm³. Poza komunalną siecią kanalizacyjną, bezpośrednio do wód powierzchniowych odprowadzono z zakładów przemysłowych 35,1 hm³ ścieków po oczyszczeniu w zakładowych oczyszczalniach. Największa oczyszczalnia ścieków w województwie – Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi Sp. z o.o. oczyszcza ścieki nie tylko z terenu miasta Łodzi, ale również ścieki z Pabianic i Konstantynowa Łódzkiego. Ścieki te dopływają do oczyszczalni siecią kanalizacyjną oraz są dowożone z terenów nieskanalizowanych.

Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych, odprowadzonych do wód powierzchniowych lub do ziemi w roku 2012 w stosunku do roku 2001 zmniejszyła się o ok. 21%.

Widoczny jest rozwój systemów infrastruktury technicznej, szczególnie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami, czego potwierdzeniem jest wzrost długości sieci kanalizacyjnej oraz spadek ilości odpadów niesegregowanych. Zmiany proporcji sieci wodociągowej w stosunku do sieci kanalizacyjnej pozwalają na określenie stopnia nierówności w poziomie uzbrojenia obszarów wiejskich w infrastrukturę wodną w odniesieniu do poziomu wyposażenia w infrastrukturę kanalizacyjną. Wysokie wartości wskaźnika świadczą o niekorzystnym, zbyt niskim poziomie rozwoju sieci kanalizacyjnej względem sieci wodociągowej. Nadal niezbędne są dalsze ciągłe działania w zakresie rozwoju systemów wodno - kanalizacyjnych oraz racjonalizacji gospodarki odpadami.

Stan/potencjał ekologiczny w zdecydowanej większości przebadanych jednolitych części wód rzecznych (JCW) jest poniżej stanu dobrego. Najgorzej wypada dorzecze Wisły, w którym stan dobry stwierdzono tylko w 9% przebadanych próbkach wody. Trochę lepiej wygląda sytuacja w zlewni Odry, gdzie ponad 27% badanych JCW otrzymało I lub II klasę stanu/potencjału ekologicznego.

Działania podejmowane w województwie łódzkim, mające na celu poprawę jakości wód, koncentrują się przede wszystkim na oszczędnym wykorzystaniu zasobów wodnych oraz ograniczeniu wpływu zanieczyszczeń na środowisko poprzez uporządkowanie gospodarki wodnej.

W zakresie ochrony przed hałasem Sejmik Województwa Łódzkiego w latach 2010 – 2013 przyjął kilka programów ochrony przed hałasem dla różnych terenów województwa łódzkiego. Ich celem jest określenie działań naprawczych dla określonych terenów. Prowadzone w latach 2012 - 2013 działania inwestycyjne zmierzające do ograniczenia emisji hałasu do środowiska były skuteczne, ale ze względu na dynamiczny wzrost ruchu samochodowego i rozbudowę sieci dróg, niewystarczające. Ponadto, podwyższone przepisami prawa limity emisji hałasu mają zapobiec nadmiernemu stosowaniu ekranów akustycznych. Konieczne jest więc wypracowanie innych, alternatywnych rozwiązań w tym zakresie.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Łodzi w ramach państwowego monitoringu środowiska, można stwierdzić, iż na terenie województwa łódzkiego zapewniony jest właściwy poziom ochrony ludzi i środowiska przed ujemnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego.

Poważne awarie należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska. W latach 2012-2013 nie było zdarzeń związanych z poważnymi awariami oraz przewozem materiałów niebezpiecznych. Poziom bezpieczeństwa związany z użytkowaniem w produkcji i składowaniem materiałów niebezpiecznych w zakładach przemysłowych oraz ich transportem, w związku z funkcjonowaniem procedur opisanych w dokumentach wymaganych przepisami prawa, jest zadowalający.

Środki POIiŚ, RPO, PROW i WFOŚiGW w Łodzi wniosły istotny wkład w realizację kluczowych założeń Programu w latach 2012-2013 (przede wszystkim w gospodarce ściekowej, gospodarce odpadami komunalnymi, podniesieniu efektywności energetycznej i zastosowaniu OZE, ochronie przyrody, ochronie lasów, promocji rolnictwa ekologicznego). Natomiast środki NFOŚiGW pełniły rolę spoiwa w systemie finansowania polityki ochrony środowiska, uzupełniały katalog działań finansowanych w ramach programów UE, jak również zapewniały realizację kluczowych działań z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania systemu ochrony środowiska.

Przedmiotowy Raport jest pierwszym dla tej aktualizacji **Programu**. Ze względu na krótki okres od czasu od jego uchwalenia, Raport ten ma charakter bardziej syntetyczny, oparty jest na analizie danych statystycznych. Budowa zintegrowanego systemu monitorowania Programu, opartego na pełnej współpracy i wymianie informacji z różnymi instytucjami działającymi na terenie województwa pozwoli w przyszłości na rozszerzenie analizy o więcej danych spoza statystyki publicznej.

Podsumowując, niniejszy Raport potwierdza, że założenia **Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012** są stopniowo realizowane, a przedsięwzięcia mają pozytywny wpływ na poprawę ogólnego stanu środowiska w województwie łódzkim.