



**PROJEKTOWANIE i DORADZTWO  
w OCHRONIE ŚRODOWISKA**

90-613 Łódź, ul. Gdańska 91/93  
[e-mail:biuro@atmoprojekt.eu](mailto:biuro@atmoprojekt.eu)

tel.(42) 636-50-51; 636-50-81  
<http://www.atmoprojekt.eu>

**Raport za okres od 1 stycznia  
2018 roku do 31 grudnia 2019 roku  
z wykonania Programu Ochrony  
Środowiska dla Powiatu Łódzkiego  
Wschodniego na lata 2017-2020  
z perspektywą na lata 2021-2024**

*Łódź, 10 listopada 2020 r.*

Wnioskodawca:

**Powiat Łódzki Wschodni**

ul. Sienkiewicza 3

90-113 Łódź

Wykonawca:

**Opracował Zespół pod kierownictwem: mgr Grażyny Porwańskiej**

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b> .....	<b>1</b>
1.1 <b>Cel przygotowania raportu</b> .....	<b>1</b>
1.2 <b>Podstawa prawna sporządzenia raportu oraz okres jaki obejmuje</b> .....	<b>1</b>
1.3 <b>Data i numer uchwały rady powiatu w sprawie przyjęcia powiatowego programu ochrony środowiska</b> .....	<b>2</b>
1.4 <b>Sposób zbierania informacji oraz ich źródła</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Kontrola realizacji programu</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Ogólna charakterystyka powiatu</b> .....	<b>3</b>
3.1 <b>Gleby</b> .....	<b>3</b>
3.2 <b>Wody powierzchniowe i podziemne</b> .....	<b>4</b>
3.3 <b>Geomorfologia i surowce mineralne</b> .....	<b>7</b>
3.4 <b>Klimat</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Analiza stanu środowiska na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego</b> .....	<b>9</b>
4.1 <b>Emisja zanieczyszczeń do powietrza</b> .....	<b>10</b>
4.2 <b>Stan wód powierzchniowych i podziemnych</b> .....	<b>13</b>
4.3 <b>Emisja hałasu</b> .....	<b>22</b>
4.4 <b>Gospodarka odpadami</b> .....	<b>25</b>
4.5 <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b> .....	<b>28</b>
<b>5. Podsumowanie</b> .....	<b>30</b>

### **WYKAZ SKRÓTÓW:**

GUS - Główny Urząd Statystyczny;

JCW - Jednolita Część Wód;

JCWP - Jednolita Część Wód Powierzchniowych;

JCWpd - Jednolita Część Wód Podziemnych;

POŚ - ustawa Prawo ochrony środowiska;

RPOWŁ 2014-2020 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020;

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;

ONO – Obszar Najwyższej Ochrony

OWO – Obszar Wysokiej Ochrony

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

ZWiK – Zakład Wodociągów i Kanalizacji

Dz.U. – Dziennik Ustaw

Dz.Urz. – Dziennik Urzędowy

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1 Cel przygotowania raportu**

Program ochrony środowiska pełni szczególną rolę w zarządzaniu środowiskiem. Z punktu widzenia władz powiatu jest on instrumentem koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska, ponieważ proces zarządzania środowiskiem leży w gestii władz lokalnych. Ze względu na to, że zarządzanie programem wymaga ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, a także zorganizowania struktury jego działania i systemu monitoringu, konieczna jest spójna koordynacja działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpraca z pozostałymi partnerami.

Zarządzanie środowiskiem obejmuje zestaw narzędzi i instrumentów realizacji programu, które są integralnie związane z kompetencjami oraz możliwościami realizacji zadań ochrony środowiska przez lokalny samorząd. Raport za okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2019 roku z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024 jest przedstawieniem stanu wykonania zadań wyznaczonych w harmonogramie planowanych przedsięwzięć od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2019 roku.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nie określa wymagań dotyczących formy i struktury sprawozdania z realizacji przedmiotowego Programu. Sprawozdanie z realizacji Programu przeprowadzono na podstawie analizy realizacji zadań, określonych dla gmin i Powiatu Łódzkiego Wschodniego w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024. Sprawozdanie z wykonania Programu sporządzono również w oparciu o analizę wskaźników/mierników realizacji jego celów.

### **1.2 Podstawa prawna sporządzenia raportu oraz okres jaki obejmuje**

Podstawę prawną sporządzenia raportu z wykonania powiatowego programu ochrony środowiska stanowi art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.). Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska raport z wykonania programu zarząd powiatu przedkłada radzie powiatu. Niniejszy raport obejmował będzie okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2019 roku.

### **1.3 Data i numer uchwały rady powiatu w sprawie przyjęcia powiatowego programu ochrony środowiska**

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024 został przyjęty Uchwałą Nr XXIX/363/2016 Rady Powiatu Łódzkiego Wschodniego z dnia 24 listopada 2016 roku.

Obecnie trwa procedura zmierzająca do uchwalenia nowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021 - 2024 z perspektywą na lata 2025- 2028.

### **1.4 Sposób zbierania informacji oraz ich źródła**

Dane podstawowe do sporządzenia „Raport za okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2019 roku z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024” stanowią głównie:

- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024,
- informacje statystyczne GUS,
- informacje pozyskane ze Starostwa Powiatowego w Łodzi,
- raporty i oceny stanu środowiska w województwie łódzkim wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi,
- informacje z gmin Powiatu Łódzkiego Wschodniego,
- opracowania własne.

## **2. Kontrola realizacji programu**

Wdrażanie programu podlega regularnej ocenie stopnia wykonania działań lub przedsięwzięć, określenia stopnia realizacji przyjętych celów, ocenie rozbieżności pomiędzy przyjętym, a wykonanym programem i analizie tych rozbieżności. Weryfikacji programu dokonuje zarząd powiatu. W związku z tym, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z wykonania programu zarząd powiatu sporządza, co dwa lata raporty, które przedstawia radzie powiatu.

Wówczas będzie także możliwość zmian (weryfikacji) w zapisach programu, gdyż cele i zadania programu mogą ulegać zmianie, w zależności od sytuacji prawnej, społecznej, gospodarczej i ekologicznej.

### 3. Ogólna charakterystyka powiatu

Powiat Łódzki Wschodni znajduje się w środkowej części województwa łódzkiego i obejmuje obszar 500,00 km<sup>2</sup>. Od północy graniczy z Powiatem Zgierskim, od północnego zachodu z Powiatem Łódzkim Grodzkim, od zachodu z Powiatem Pabianickim, od północnego wschodu z Powiatem Brzezińskim, od wschodu z Powiatem Tomaszowskim, a od południa z Powiatem Piotrkowskim.

W skład Powiatu wchodzi trzy gminy miejsko – wiejskie (Koluszki, Rzgów oraz Tuszyn) i trzy gminy wiejskie (Andrespol, Brójce oraz Nowosolna). Siedzibą władz jest miasto Łódź. Zamieszkiwany jest przez 72179 osób (Powierzchnia i ludność zgodnie z danymi GUS, stan na koniec 2019 r.). Gęstość zaludnienia to 144 osoby/km<sup>2</sup> (dane GUS na koniec 2019 r.) Głównymi ośrodkami miejskimi Powiatu są miasta Tuszyn, Koluszki i Rzgów.

Pod względem geograficznym Powiat położony jest w Prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, Podprowincji Nizin Środkowopolskich, Makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich oraz w Mezoregionie Wzniesień Łódzkich i w Mezoregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej.

#### 3.1 Gleby

Północne tereny Powiatu charakteryzują się słabą jakością gleb. Są to głównie gleby bielcowe i brunatne wytworzone na bazie piasków i żwirów, pozbawione składników pokarmowych. Przeważają tu gleby o klasie bonitacyjnej V i VI, żytnio-ziemniaczane. W części centralnej Powiatu na podłożu gliniasto-piaszczystym wytworzyły się gleby bielcowe i pseudobielcowe oraz brunatne. Wśród nich występują gleby bielcowe wytworzone na glinie o na ogół dobrych warunkach nawilgocenia, klasy bonitacyjnej III - IV, zaliczane przeważnie do kompleksu przydatności rolniczej 4 i 5, jako kompleks żytni dobry i bardzo dobry. W pewnych fragmentach spotyka się także kompleks pszenno - dobry. Wschodnie rejony powiatu Powiatu tu to przede wszystkim gleby pyłowe, bardzo zapiaszczone, podścielone piaskiem lub gliną zwałową: prawie wszystkie występujące na tym obszarze gleby to gleby bielcowe należące do IV i V klasy bonitacyjnej. W części południowej Powiatu również dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe o klasie bonitacyjnej IV i V, lecz spotyka się także gleby brunatne o klasie bonitacyjnej III.

Najsłabsze grunty orne wykazują najczęściej duże niedobory wilgoci w okresie wegetacji roślin.

### 3.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Przez Powiat Łódzki Wschodni przebiega dział wodny I rzędu rozgraniczający dorzecza Wisły i Odry. Do najważniejszych rzek odwadniających obszar Powiatu należą: Ner (zlewnia Warty), Wolbórka (zlewnia Pilicy), Miazga (dopływ Wolbórki), Piasecznica (zlewnia Pilicy), Mroga (zlewnia Bzury), Struga (zlewnia Bzury), Moszczenica (zlewnia Bzury) i Dobrzyńka (zlewnia Neru). Średni odpływ wód na terenie Powiatu wynosi od 6 do 8  $\text{dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ .

Wzniesienia Łódzkie zajmujące północny obszar Powiatu stanowią węzeł hydrograficzny, gdzie zbiegają się linie wododziałowe. Jest to jednocześnie strefa źródłowa dla wielu rzek.

Powierzchniową sieć hydrologiczną północnej części Powiatu buduje głównie rzeka Mroga – dopływ Bzury, przechodząca z północnego zachodu na północny wschód i rzeka Piasecznica biorąca tu swój początek. Obszar centralny Powiatu odwadniają dwie duże rzeki z dopływami: Ner i Miazga. W przypadku Neru jest to początkowy odcinek spływu wody, Miazgi - bieg środkowy. Południowa część Powiatu jest odwadniana przez rzeki: Dobrzyńkę - dopływ Neru - oraz liczne dopływy Grabi. Swój bieg rozpoczyna tu rzeka Wolbórka - jej teren źródłowy objęty jest ochroną rezerwatową.

**Ner** jest drugą pod względem długości rzeką mającą źródła na terenie województwa łódzkiego. Jej długość wynosi 134 km, powierzchnia zlewni 1866  $\text{km}^2$ . Rzeka swe źródła bierze na południowo-wschodnich krańcach Łodzi w dzielnicy Górna. W swym górnym biegu przepływa przez teren miasta Rzgów w Powiecie Łódzkim Wschodnim, ponownie przez południowe rejony Łodzi, a w dalszym biegu przez powiaty: Pabianicki, Poddębicki i Łęczycki. Poza województwem łódzkim przebiega jedynie końcowy kilkunastokilometrowy odcinek rzeki. Ujście Neru do Warty znajduje się w okolicach wsi Majdany w województwie wielkopolskim (Powiat Kolski).

**Rawka** jest prawym, najdłuższym dopływem Bzury. Prawie na całej swej długości płynie przez teren województwa łódzkiego, z wyjątkiem krótkiego odcinka na wschód od Skierniewic gdzie wkracza na teren województwa mazowieckiego. Wypływa z okolic wsi Zygmunty w gminie Koluszki, do Bzury wpada w pobliżu Kęszyc Nowych w gminie Bolimów. Przepływa przez powiaty: Łódzki Wschodni, Brzeziński, Tomaszowski, Rawski i Skierniewicki. Długość Rawki wynosi 97 km, a powierzchnia zlewni 1192  $\text{km}^2$ .

**Wolbórka** to lewy dopływ Pilicy długości 48,8 km (powierzchnia zlewni – 941  $\text{km}^2$ ). Wypływa z okolic Tuszyń (Powiat Łódzki Wschodni, wpada do Pilicy na wschodnich przedmieściach Tomaszowa Mazowieckiego).

**Mroga** to prawy dopływ Bzury 63 km (powierzchnia zlewni – 460,8 km<sup>2</sup>). Początek bierze we wsi Gałkówek w gminie Koluszki, kończy bieg w okolicach wsi Sobota w gminie Bielawy (Powiat Łowicki).

**Moszczenica** jest prawym dopływem Bzury 55 km (powierzchnia zlewni – 515 km<sup>2</sup>). Źródła ma w pobliżu wsi Borchówka w gminie Nowosolna (Powiat Łódzki Wschodni), ujście znajduje się w okolicach Orłowa w gminie Bedlno (powiat kutnowski).

**Miazga** to lewy dopływ rzeki Wolbórki, o długości 29 km (powierzchnia zlewni – 139,4 km<sup>2</sup>). Źródła wysiękowe ma przy wsi Sądzieczno, ale zbiera wody wiosenne i opadowe z doliny koło Łodzi-Nowosolnej (Powiat Łódzki Wschodni). Po przepłynięciu 29 km wpada do Wolbórki na kilometr przed linią kolejową Koluszki – Piotrków Trybunalski pomiędzy wsiami Prażki i Zamość niedaleko od Będkowa.

Na terenie Powiatu występują użytkowe poziomy wód podziemnych: głównie związane z utworami jurajskimi, kredowymi oraz czwartorzędowymi. Zgodnie z Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony pod red. A. Kleczkowskiego teren Powiatu leży w obrębie zbiornika kredowego Niecki Łódzkiej (nr 401) oraz górnego jurajskiego zbiornika Koluszki – Tomaszów (nr 404) i czwartorzędowego zbiornika morenowego Brzeziny - Lipce Reymontowskie (nr 403). Przeważająca część Powiatu leży w zasięgu obszaru najwyższej ochrony (ONO) i wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO). Tylko teren gminy Tuszyń oraz południowa i zachodnia część gminy Rzgów pozostaje w obszarze zwykłej ochrony wód. We wschodniej części Powiatu występuje górnego - jurajski poziom wodonośny związany z szczelinowymi osadami węglanowymi (wapień, wapień marglisty, i dolomityczne). Strop tej warstwy wodonośnej zalega na głębokości 70 – 150 m ppt. Poziom ten charakteryzuje się napiętym zwierciadłem wody stabilizującym się na głębokości 13 – 24m ppt. Wydajności jednostkowe uzyskiwane w poszczególnych otworach studziennych wahają się od 1 nr/h/ms do ponad 20,0 m<sup>3</sup>/h/ms.

Pod względem chemicznym wody z utworów jury górnej są słabo zmineralizowane. Są to wody typu wodorowęglanowego, o małej zawartości chlorków oraz brakiem siarczanów i związków azotowych. Z uwagi na doskonałą izolację od nadległych warstw wodonośnych czwartorzędu, będących pod presją czynników antropogenicznych, chemizm wód poziomu górnego jurajskiego charakteryzuje się wielką stałością mimo wieloletniej jego eksploatacji. Wody z poziomu wodonośnego górnej jury eksploatowane są obecnie w 3% ujęć wód podziemnych Powiatu. Kredowy poziom wodonośny na terenie Powiatu związany jest ze spękanymi węglanowymi seriami kredy górnej, wykształconymi



jako opoki, margle i wapienie margliste (wody typu szczelinowego) i z piaszczystymi utworami kredy dolnej (wody porowo szczelinowe). Jest to poziom zasobny w wodę o dobrej i bardzo dobrej jakości. Poziom dolnokredowy ma charakter subartezyjski, a wody słodkie występują na głębokości ok. 1000 m p.p.t. Jest to najgłębiej w Polsce położona strefa wód tego rodzaju. Występują tu wody porowe o znacznym ciśnieniu hydrostatycznym. Wody poziomu górnej kredy ujmowane są obecnie w pojedynczych studniach na terenie Powiatu w gminach Tuszyń, Rzgów i Brójce na głębokości od 80 do 230 m p.p.t. stanowiąca 8,5% wszystkich ujęć wód podziemnych Powiatu. Wydajności jednostkowe uzyskiwane z poszczególnych otworów studziennych wahają się od 2,0 m<sup>3</sup>/h/ms do ok. 15,0 m<sup>3</sup>/h/ms. Wody porowo-szczelinowe kredy górnej występują w serii węglanowej, tj. górnokredowych marglach, wapieniach, oraz piaskowcach wapnistych i gezowych. Pod względem chemicznym wody z utworów kredy generalnie są słabo zmineralizowane. Są to wody typu wodorowęglanowego, twarde, o małej zawartości chlorków i siarczanów oraz ponadnormatywnej zawartości żelaza, niekiedy manganu. Zasadniczym poziomem użytkowym na terenie Powiatu jest czwartorzędowy poziom wodonośny, charakteryzujący się istnieniem wielu warstw wodonośnych, o zmiennym rozprzestrzenieniu i często będących między sobą w związkach hydraulicznych. Pierwsza warstwa wodonośna związana z występowaniem piasków wodnolodowcowych i piasków holocenijskich dolin rzecznych ma zwierciadło współkształtne ze stropem podścielających glin zwałowych, jak i z ukształtowaniem terenu. Poziom ten nie przedstawia żadnego znaczenia użytkowego z uwagi na małą miąższość i podatność na zanieczyszczenia, a bazuje na nim większość studni kopanych. Następne warstwy wodonośne czwartorzędowe związane są z piaskami różnej genezy (wodnolodowcowe, zastoiskowe, dolin rzecznych), zalegające pod glinami zwałowymi zlodowacenia środkowo i południowo polskiego. Wody te, jako główne poziomy użytkowe dla terenu Powiatu są bardzo zasobne w wodę (87% wszystkich ujęć wód podziemnych na terenie Powiatu eksploatuje wody czwartorzędowe) i charakteryzują się zmienną miąższością i wykształceniem granulometrycznym. Statyczne zwierciadło najczęściej napięte lub lekko napięte, miejscami ma charakter swobodny. Głębokość studni ujmujących poziom wodonośny czwartorzędu wynosi od 12 do 125 m, przeważnie jest jednak w granicach 30 – 50 m. Pod względem chemicznym wody pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej czwartorzędu są słabo zmineralizowane. Są to wody typu wodorowęglanowego, twarde i średnio twarde, o małej zawartości chlorków i siarczanów oraz zawartości żelaza dochodzącej niekiedy do 2 mg/l Fe najczęściej nie przekraczającej 0,2 mg/l Fe.

### 3.3 Geomorfologia i surowce mineralne

Północna część Powiatu (gmina Nowosolna) znajduje się w obrębie urozmaiconej rzeźby polodowcowej Wyżyny Łódzkiej, przez północny obszar Powiatu przebiega główna krawędź Wyżyny Łódzkiej, na linii Zgierz - Łagiewniki - Dobra - Janów - Plichtów - Brzeziny. Jest to najbliższej położony Łodzi teren o tak zróżnicowanej rzeźbie terenu, w strefie najwyższych wysokości, które dochodzą tu do 273 m n.p.m. (średnia dla Powiatu to 200 m. n.p.m.), nachylenia zboczy sięgają 20%. W części środkowej Powiatu dominuje równinna powierzchnia sandrowa, o rzeźbie uformowanej wielkimi ilościami materiału piaszczystego i żwirowego naniesionego przez wody roztopowe z zanikającego lodowca. Miejscami tylko urozmaicona jest ona pagórkami kemowymi, częściowo zalesionymi i wznoszącymi się 10 - 15 m powyżej otaczającego terenu. Południowa część Powiatu znajdująca się w północnej części Wysoczyzny Bełchatowskiej, zajmuje jej najwyższą wyniesioną część. Powierzchnię terenu tworzy tu lekko falista wysoczyzna morenowa położona średnio na wysokości 180 - 250 m n.p.m., urozmaicona rzędem pagórków osiagających kulminację w rejonie Górek Dużych (284 m n.p.m.) i Szczukwina. Są to piaszczyste, kopulaste pagórki o wysokościach względnych 10 - 20 m oraz spadkach 5 - 10% i więcej. Poza pagórkami morenowymi i kemowymi powierzchnię Powiatu urozmaicają liczne formy eoliczne wykształcone w postaci pagórków lub wałów wydmyowych. Doliny rzek są na ogół słabo zaznaczone, ich stoki dość płaskie i szerokie, a krawędzie dolin niewyraźne.

Spotyka się jednak miejscami głęboko wcięte doliny cieków, o stromych stokach (np. dolina Grabki oraz w mniejszym stopniu Dobrzyńki). Spotyka się również na powierzchni wysoczyzn niewielkie zagłębienia bezodpływowe typu „oczek” lub słabo zarysowane rozległe, wklęsłe obniżenia, na ogół włączone w sieć odpływu powierzchniowego.

Pod względem geologicznym teren Powiatu leży w zasięgu dwóch jednostek tektoniczno strukturalnych: kredowej niecki łódzkiej oraz w obrębie antyklinorium rawsko gielniowskiego, będącego częścią wału kujawsko pomorskiego.

Kredowa niecka łódzka powstała pod koniec okresu jurajskiego, w fazie największego nasilenia ruchów górotwórczych, jako rozległe obniżenie towarzyszące antyklinalnemu wypiętrzeniu, jakie stanowił ukształtowany na wschód od niej wał środkowopolski. Nieckę budują głównie takie utwory, jak ilowce, mułowce, wapień, margle, opoki, gezy oraz kreda piszcząca. W środkowej części Powiatu dominują

mezozoiczne skały osadowe okresu kredowego (kreda dolna i górna), która jest nośnikiem znacznego w rejonie łódzkim zbiornika wód podziemnych (GZWP 401 „Niecka Łódzka”), od szeregu lat otoczonego ochroną i znacznymi obostrzeniami w ewentualnym poborze wody.

We wschodniej części Powiatu, pod utworami kenozoicznymi leżą osady jurajskie (brak utworów kredowych). Utwory jurajskie wykształcone są głównie jako facja węglanowa, a dokładniej wapienno-margliste osady górnej jury oraz iłowcowe, mułowcowe i piaskowcowe z syderytami przechodzące w piaskowcowo-wapienne osady jury środkowej. Strop utworów jurajskich zalega na głębokości 70-150 m ppt.

Utwory kredowe prawie wyłącznie wykształcone są w facji węglanowej z krzemieniami i marglami. Strop tych utworów zalega na głębokości 80-150 m ppt.

Utwory młodsze, trzeciorzędowe, zalegają nieciągłą warstwą wypełniając zagłębienia powierzchni mezozoicznej. Są to głównie osady mułowcowo - ilaste, ilaste i piaszczyste z przewarstwieniami węgla brunatnego o łącznej miąższości ca 5 - 20m. W wielu rejonach Powiatu na utworach kredowych zalega bezpośrednio gruba (znacznie grubsza niż na północy województwa) warstwa materiałów jeszcze młodsze, kenozoicznego, związanego z wkroczeniem na ten teren lądolodu skandynawskiego. Materiał ten to głównie luźne żwiry, piaski, mułki ropy oraz gliny morenowe o różnym stopniu zapiaszczenia.

Konfiguracja dzisiejszej powierzchni Powiatu jest w podstawowych zrębach wynikiem akumulacyjnej działalności lądolodu środkowopolskiego, przede wszystkim jednak zlodowacenia Warty. Grube kompleksy skał czwartorzędowych, miejscami dochodzące nawet do 150 m, najczęściej mają miąższość 70-80 m.

Dolną warstwę czwartorzędu budują utwory zwałowe i wodnolodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, górną budują dwa nieciągłe poziomy glin zlodowacenia środkowopolskiego, rozdzielone i nadbudowane osadami wodnolodowcowymi. Na powierzchni występują również płaty i pagóry piaszczysto-żwirowo-głazowe osadów lodowcowych i moren recesyjnych.

Teren Powiatu jest dość zasobny w kopaliny pospolite, przydatne do lokalnych potrzeb budowlanych i drogowych. Występują tu przede wszystkim złoża kruszywa naturalnego (piaski, piaski ze żwirem) oraz podrzędnie złoża ceramiki budowlanej (glin zwałowych).

Na terenie Powiatu nie występują piaski kwarcowe szklarskie i formierskie. Brak jest również złóż surowców ilastych (glin ceramicznych i ogniotrwałych) związanych z dolną

jurą i piaskowców z jury i kredy. Na terenie Powiatu utwory mezozoiczne występują bardzo głęboko i nie są rozpoznane pod względem ich przydatności surowcowej.

### 3.4 Klimat

Obszar Powiatu, zgodnie z podziałem *W. Wiszniewskiego* i *W. Chełmońskiego*, leży w Łódzko-Wieluńskim regionie klimatycznym. Ze względu na stosunkowo niewielkie urozmaicenie terenu, klimat jest względnie jednolity na całej powierzchni Powiatu. Średnie roczne temperatury mieszczą się w przedziale 7,5 - 8,0 °C, przy czym średnia temperatura półrocza chłodnego waha się w granicach 0,5 - 1,0 °C, zaś półrocza ciepłego w granicach 14,0 - 14,5 °C. Zima jest łagodna, w najzimniejszym miesiącu styczniu rzadko notuje się temperatury poniżej - 25 °C, częste są jednak dni z mrozem i przymrozki. Na terenie Powiatu notuje się od 30 do 50 dni mroźnych oraz od 100 do 118 dni z przymrozkami. Okres wegetacyjny określany występowaniem średniej temperatury powyżej 5 °C trwa długo, 210 - 227 dni. Dni gorące pojawiają się już w końcu kwietnia i są notowane do końca września. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień. Doliny rzeczne stanowią typowe miejsca akumulacji chłodnego powietrza spływającego z terenów wyżej położonych. Zachmurzenie nie wykazuje większego zróżnicowania na obszarze Powiatu i jest charakterystyczne dla całego regionu. Wysokie są natomiast opady wynoszące powyżej 550 mm na rok (w północnej części Powiatu w rejonie Wzniesień Łódzkich nawet powyżej 650 mm na rok). Opady półrocza zimowego stanowią 39 % sumy rocznej. Opad stały to około 12 - 14% całości, a pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 50 - 70 dni w roku. Na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego przeważają wiatry zachodnie, często także południowo-wschodnie. Panują tu dobre warunki tzw. „ciszy cyrkulacyjnej”. Jedynym kierunkiem wzmożonych nawietrzeń wobec przewagi cyrkulacji zachodniej jest kierunek od Łodzi. Na środkowej i północnej części Powiatu istnieje, więc potencjalne zagrożenie przemieszczania się zanieczyszczeń aerosanitarnych oraz hałasu z Łodzi.

## 4. Analiza stanu środowiska na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego

Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane dane przekazane przez Starostwo Powiatowe w Łodzi oraz zgromadzone przez GUS i WIOŚ, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, urzędy gmin, RDOŚ w Łodzi, w tym również przygotowane w ostatnich latach opracowania.

#### 4.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Powiecie Łódzkim Wschodnim jest tzw. niska emisja będąca bezpośrednim skutkiem stosowania w gospodarstwach domowych systemów grzewczych opartych o piece opalane węglem - często niskiej jakości. Dotyczy to zwłaszcza miast (Tuszyn, Koluszki, Rzgów) i większych miejscowości o zwartej zabudowie, która uniemożliwia właściwe przewietrzanie terenów narażonych na emisję i sprzyja osiadaniu zanieczyszczeń na obszarach zamieszkałych.

Nieco mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach wiejskich. Zabudowa nie jest tam tak zwarta jak w miastach, przez co istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, a co za tym idzie relatywnie niższe stężenia.

Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych.

Istotnym problemem w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (zachodzi obawa spalania odpadów pochodzenia komunalnego lub odpadów przemysłowych z małych zakładów).

Na terenie Powiatu brak zasadniczo większych punktowych źródeł (np. dużych zakładów przemysłowych) emisji szkodliwych substancji do powietrza. Na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego, zgodnie z danymi WIOŚ w Łodzi w 2017 r. wystąpiła następująca emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: SO<sub>2</sub> – 68,45 Mg; NO<sub>2</sub> – 25,46 Mg; CO – 65,66 Mg; pył ogółem – 51,54 Mg, benzo(a)piren – 0,0196 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 25,25 Mg/rok. Największym emitentem na terenie Powiatu jest ciepłownia Koluszkowskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koluszkach, ul. Mickiewicza 4.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miast, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary o zwartej zabudowie lub przy usytuowaniu ruchliwej drogi na terenie o niekorzystnej lokalizacji. Okresowe zwiększenie wartości emisji występuje także przy wielu, stosunkowo

wąskich trasach wylotowych z miast. Na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego, zgodnie z danymi WIOŚ w Łodzi w 2017 r. wystąpiła następująca emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: SO<sub>2</sub> – 5,88 Mg; NO<sub>2</sub> – 310,04 Mg; CO – 538,21 Mg; pył PM<sub>10</sub> – 217,57 Mg, pył PM<sub>2,5</sub> – 80,63 Mg, benzo(a)piren – 0,0006 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 77,5 Mg/rok.

Na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego wielkość emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego w 2017 r. wystąpiła następująca emisja zanieczyszczeń do powietrza: SO<sub>2</sub> – 538,98 Mg; NO<sub>2</sub> – 17,26 Mg; CO – 6269,82 Mg; pył PM<sub>10</sub> – 557,76 Mg, pył PM<sub>2,5</sub> – 549,32 Mg, benzo(a)piren – 0,271 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 662,44 Mg/rok.

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych z danymi WIOŚ w 2017 r. na obszarze Powiatu Łódzkiego Wschodniego wystąpiła w następujących ilościach: SO<sub>2</sub> – 0,17 Mg; NO<sub>2</sub> – 8,70 Mg; CO – 76,98 Mg; pył PM<sub>10</sub> – 228,22 Mg, pył PM<sub>2,5</sub> – 14,68 Mg, NH<sub>3</sub> – 1448,33 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 526,22 Mg/rok.

Stopień zanieczyszczenia atmosfery na danym obszarze kształtowany jest nie tylko przez źródła emisji tam zlokalizowane; duże znaczenie ma także emisja napływowa. Ważną rolę w przenoszeniu emisji odgrywają czynniki meteorologiczne i topograficzne. O ile te ostatnie dla określonego obszaru są ustabilizowane, to czynniki meteorologiczne wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń są zmienne i trudne do przewidzenia.

Warunki topograficzne Powiatu Łódzkiego Wschodniego, charakteryzujące się małym urozmaiceniem hipsometrycznym i stosunkowo niewielkim zalesieniem, powodują podatność obszaru Powiatu na napływ zanieczyszczeń z miasta Łodzi wraz z masami powietrza z przeważających kierunków zachodnich i południowych. Z drugiej strony tak ukształtowane warunki naturalne powodują dobre przewietrzanie terenu województwa i brak „zalegania” zanieczyszczeń, które występowałyby w przypadku wyraźnych zagłębień typu niecki, doliny czy kotliny.

W roku 2012 na terenie Powiatu stwierdzono występowanie obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu - benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub>.

Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XXXV/690/13 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 pyle zawieszonym PM<sub>10</sub> oraz planu działań

krótkoterminowych (nazwa strefy: strefa łódzka, kod strefy: PL1002) (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 4557 ze zm.) objął tym programem:

- w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 Powiat Łódzki Wschodni - gmina wiejska Andrespol, gmina wiejska Brójce, gmina miejsko-wiejska Koluszki, gmina wiejska Nowosolna, gmina miejsko-wiejska Rzgów, gmina miejsko-wiejska Tuszyn;
- w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 Powiat Łódzki Wschodni - gmina wiejska Andrespol, gmina wiejska Brójce, gmina wiejska Nowosolna, gmina miejsko-wiejska Koluszki, gmina miejsko-wiejska Rzgów, gmina miejsko-wiejska Tuszyn.

Od 2014 r. programami ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 objęto następujące gminy miejskie oraz miejsko-wiejskie Powiatu Łódzkiego Wschodniego: Tuszyn, Rzgów oraz Koluszki oraz gminy wiejskie lub części wiejskie gmin miejsko-wiejskich: Brójce, Nowosolna, Tuszyn, Andrespol.

Zgodnie z uchwałą nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z 28 października 2014 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r. poz. 4487) przedmiotowym programem objęte są gminy Powiatu Łódzkiego Wschodniego.

Jako przykładowe działania naprawcze realizowane przez gminy Powiatu Łódzkiego Wschodniego w związku z programami ochrony powietrza WIOŚ w Łodzi wskazuje m. in. utwardzenie nawierzchni dróg.

Z kolei według kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin, na podstawie obliczeń z użyciem matematycznego modelowania jakości powietrza nie stwierdzono także występowania na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Przekroczeniu uległ tylko poziom celu długoterminowego stężenia ozonu według kryteriów dla ochrony roślin (wskaźnik AOT40).

Istotnym elementem w podejmowanych działaniach zmierzających do poprawy stanu czystości powietrza w powiecie jest także edukacja ekologiczna w tym zakresie. Wiadomym jest bowiem, że za główne zanieczyszczenia odpowiedzialna jest tzw. niska emisja pochodząca z domowych i niewielkich lokalnych kotłowni. Wiele z nich to kotłownie,

w których spalane są nie tylko paliwa stałe (węgiel, ekogroszek, drewno), ale również odpady np. tworzywa, opony, papier. To właśnie niekontrolowane spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, niedostosowanych do spalania odpadów, przyczynia się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza w powiecie. Dlatego ważną rolą jest stałe uświadamianie mieszkańców o szkodliwości takich działań i im zapobieganie.

Główny wpływ na stan jakości powietrza na obszarze Powiatu Łódzkiego Wschodniego ma emisja pochodząca z leżącego po sąsiedzku miasta Łodzi.

## **4.2 Stan wód powierzchniowych i podziemnych**

Na podstawie art. 13 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310 ze zm.) zlewnie poszczególnych rzek, przyporządkowano regionom wodnym.

Obszar Powiatu Łódzkiego Wschodniego położony jest częściowo w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły oraz częściowo w regionie wodnym Warty, w obszarze dorzecza Odry. Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry został określony przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967). Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły został określony przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły zostały określone przepisami Rozporządzenia Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2015 r., poz.1408). Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty zostały określone przepisami Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r., poz.2129).



Na obszarze Powiatu Łódzkiego Wschodniego występują następujące Jednolite Części Wód Powierzchniowych.

Lp.	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status JCWP	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa
1	PLRW200017 272249	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
2	PLRW600017 183232	Łódka	potok nizinny piaszczysty (17)	silnie zmieniona część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – zły, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych - 2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

3	PLRW200017 2546329	Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
4	PLRW200017 2723469	Mrożyca	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

5	PLRW200017 272345	Mroga od źródeł do Mrożycy bez Mrożycy	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – słaby, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
6	PLRW200017 2726199	Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian

								hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
7	PLRW200017 254689	Czarna	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i rolnicza. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W programie działań zaplanowano także wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie presji rolniczej tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
8	PLRW200017 254649	Moszczanka	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – zły, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych (przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia

								celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne), mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
9	PLRW600016 182854	Grabia do Dłutówki	Potok nizinny lessowo- gliniasty (16)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – słaby, stan chemiczny poniżej stanu dobrego	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych - 2027	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

10	PLRW600017 183229	Ner do Dobrzyńki	potok nizinny piaszczysty (17)	silnie zmieniona część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – słaby, stan chemiczny poniżej stanu dobrego	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych – termin osiągnięcia dobrego stanu - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacją działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
----	----------------------	---------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--	-----------	---	---

11	PLRW600017 1832189	Jasień	potok nizinny piaszczysty (17)	silnie zmieniona część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – poniżej dobrego, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych – termin osiągnięcia dobrego stanu - 2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
----	-----------------------	--------	--------------------------------------	----------------------------------	---	-----------	---	---

Na obszarze Powiatu Łódzkiego Wschodniego występują następujące Jednolite Części Wód Podziemnych.

Lp.	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu ilościowego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu	Ryzyko	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
1	PLGW200063	dobry	dobry	dobry	niezagrożona		
2	PLGW200084	dobry	dobry	dobry	niezagrożona		
3	PLGW600072	dobry	dobry	dobry	niezagrożona		
4	PLGW600083	słaby	dobry	słaby	zagrożona	ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych - 2021	Ze względu na intensywny pobór wód podziemnych związany z odwadnianiem górniczym (Pole Bełchatów i pole Szczerców); procesy ascenzji wód zasolonych. Brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża, ze względów gospodarczych.



### 4.3 Emisja hałasu

Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem mające na celu dostosowanie poziomów hałasu do obowiązujących norm. Przy tworzeniu wyżej wymienionych programów wykorzystuje się wskaźniki długookresowe oznaczane jako  $L_{DWN}$ . Wartość wskaźnika  $L_{DWN}$  jest to średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wszelka działalność człowieka powoduje powstawanie dźwięków, które mogą być uznane przez otoczenie jako niepożądane, a tym samym, odbierane jako hałas. Największe skupiska ludzi i związana z tym koncentracja źródeł hałasu występuje na terenie aglomeracji miejskich. Źródła te mają związek z prowadzoną działalnością gospodarczą (hałas przemysłowy) lub transportem (hałas komunikacyjny: kolejowy, drogowy, lotniczy itp.). Hałas przemysłowy ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu przemysłowego. Decydujący wpływ na klimat akustyczny środowiska ma hałas komunikacyjny występujący na znacznych obszarach położonych wzdłuż ciągów ulic i arterii. W zasięgu tego rodzaju hałasu często znajdują się budynki mieszkalne, szkoły, obiekty sportowe, kulturalne, sakralne, parki, tereny wypoczynkowe poza miastem oraz inne obiekty związane z przebywaniem ludzi.

Gwałtowny rozwój motoryzacji oraz wzrost ilości samochodów spowodował, że problem hałasu komunikacyjnego nabiera rangi jednego z trudniejszych problemów w zagadnieniach ochrony środowiska co zostało uwzględnione w treści zapisów Prawa ochrony środowiska, które nakłada obowiązek prowadzenia monitoringu. Celem monitoringu jest uzyskanie informacji o zmianach klimatu akustycznego dla potrzeb ochrony przed hałasem. Uzyskane informacje są wykorzystywane w planowaniu przestrzennym oraz przy realizacji strategicznych map hałasu i programów ochrony przed hałasem.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Źródła hałasu o charakterze przemysłowym na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego nie stanowią zagrożenia dla obowiązujących standardów w tym zakresie. Podstawowym źródłem hałasu jest tu prawie wyłącznie hałas komunikacyjny, w tym najbardziej odczuwalny hałas drogowy powodowany rosnącą ilością samochodów

osobowych i wzrostem ilości przejazdów towarowych. Ruch drogowy odbywa się przeważnie po zwarcie zabudowanych, wąskich ulicach miast i po nienajlepszej jakości drogach. W wielu miejscowościach Powiatu wzdłuż przelotowych arterii komunikacyjnych, równoległe do nich usytuowane zostały zwarte budynki mieszkalne, a także obiekty użyteczności publicznej, takie jak szpitale i szkoły. Obiekty te spełniają rolę specyficznych ekranów akustycznych dla dalej położonych terenów narażając jednak ich użytkowników na szkodliwy wpływ hałasu.

Hałas kolejowy, występujący wyłącznie na terenach gmin Andrespol i Koluszki ma mniejsze znaczenie ze względu na mniejszą gęstość sieci trakcyjnej, mniejsze natężenie ruchu oraz w większości, usytuowanie linii w terenach o słabej gęstości zabudowy. W ciągu ostatnich lat, z przyczyn ekonomicznych, wycofano liczne składy pociągów zmniejszając nasilenie ruchu. Ponadto w ostatnich latach zauważyć można wymianę taboru kolejowego na nowszy, powodujący niższe natężenie hałasu.

Informacji o stanie klimatu akustycznego na określonym terenie dostarcza monitoring hałasu, który powinien być w tym celu realizowany cyklicznie, w ustalonej sieci punktów pomiarowych i zgodnie z obowiązującymi normami pomiarów.

W okresie ostatnich pięciu lat WIOŚ w Łodzi nie prowadził badań monitoringu hałasu na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego.

Uchwała Nr LII/650/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2018 r., poz. 3321). W ww. uchwale wymienione są drogi przebiegające przez teren Powiatu Łódzkiego Wschodniego, na obszarze których występują naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu, a także niezbędne kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska.

Jako główne działania krótkoterminowe tj. do 2020 r. ww. program wskazuje:

- Działanie 1: wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnię o ograniczonej hałaśliwości,
- Działanie 2: ograniczenie prędkości ruchu pojazdów.

Ponadto program wskazuje na krótkotrwałe zadania wspomagające. Zaś jako działania długoterminowe program przewiduje głównie działania w zakresie kształtowania

przestrzeni przede wszystkim poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Uchwała Nr XLIII/794/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie określenia „Programu 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 wskaźnikami LDWN i LN” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 357) wskazuje na przekroczenia hałasu na obszarze linii kolejowej Nr 1 Warszawa Centralna–Katowice położonych na obszarze gminy Koluszki. Niniejsza uchwała wykazuje również przekroczenia w zakresie oddziaływania akustycznego na obszarze linii kolejowej Nr 17 Łódź Fabryczna–Koluszki w gminie Koluszki. W ramach strategii krótkookresowej zawarte są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. Zgodnie z niniejszą strategią podstawowym działaniem, jakie powinno być realizowane w ramach polityki długookresowej jest właściwe planowanie przestrzenne związane z nowymi inwestycjami prowadzonymi przez Zarządcę linii kolejowych. Istotnym jest, aby te inwestycje nie pogarszały stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie.

Uchwała Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie określenia "Programu 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" wskazuje odcinki dróg wojewódzkich objętych niniejszym programem wśród, których wskazano odcinek drogi nr 715 leżący w mieście Koluszki. Przedmiotowy program ma na celu określenie kierunku i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska w związku z przekroczeniami w zakresie emisji hałasu. Jako podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska wskazano m. in. prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni drogowej oraz uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

Należy zaznaczyć, iż w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 10 września 2015 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2015 r., poz. 1593) wprowadzono przepis art. 114 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), zgodnie, z którym w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1043 ze zm.), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.

#### **4.4 Gospodarka odpadami**

Gospodarka odpadami regulowana jest przez następujące akty prawne:

- ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zm.),
- ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1439),
- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Odpad jest to każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany. Zgodnie z ustawą o odpadach pod pojęciem gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Odpady dzielimy na odpady:

- komunalne,
- medyczne,
- obojętne,
- ulegające biodegradacji,
- weterynaryjne,
- zielone,
- z wypadków,
- inne niż niebezpieczne,

– niebezpieczne.

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości. Głównym źródłem wytwarzania odpadów komunalnych są, więc gospodarstwa domowe. Tego rodzaju odpady powstają także w obiektach infrastruktury takich jak: usługi, handel, targowiska, obiekty turystyczne i szkolnictwo.

Zgodnie z danymi GUS na obszarze Powiatu Łódzkiego Wschodniego w 2018 r. zebrano ogółem 21097,29 Mg odpadów komunalnych, w tym najwięcej na terenie gminy Koluszki – 4995,05 Mg. Zebrano łącznie 14122,40 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, w tym najwięcej na terenie gminy Koluszki – 3999,39 Mg oraz 6974,89 Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie. Ogółem na obszarze Powiatu na jednego mieszkańca zebrano średnio 197,7 kg.

Wśród ww. odpadów z terenu Powiatu łącznie 16293,08 Mg pochodziło z gospodarstw domowych. Wśród przedmiotowych odpadów masa zmieszanych odpadów z gospodarstw domowych wyniosła 10117,49 Mg, w tym najwięcej zebrano na obszarze gminy Andrespol – 2307,48 Mg. Ogółem na obszarze Powiatu na jednego mieszkańca z gospodarstw domowych zebrano średnio 141,6 kg odpadów.

	Masa zebranych odpadów w 2018 r. w Mg	Masa zebranych odpadów z gospodarstw domowych w 2018 r. w Mg
Odpady komunalne zebrane selektywnie	6974,89	6175,59
Zmieszane odpady komunalne	14122,40	10117,49
Odpady komunalne razem (suma zmieszanych i zebranych selektywnie)	21097,29	16293,08

Odpady komunalne są bardzo zróżnicowane pod względem składu chemicznego i fizycznego. Zależy on głównie od wyposażenia budynków w urządzenia techniczno-sanitarne (głównie sposobu ogrzewania), rodzaju zabudowy, stopy życiowej mieszkańców.

Do najważniejszych cech zmieszanych odpadów komunalnych, które powodują, że są one trudne do zagospodarowania należą:

- zmienność ilościowo-jakościowa odpadów w poszczególnych porach roku,
- obecność odpadów niebezpiecznych np. świetlówki, baterie, leki, farby, środki czystości itp.,
- potencjalne zagrożenie sanitarne związane z obecnością drobnoustrojów chorobotwórczych,
- podatność na procesy gnilne i związane z tym wydzielane odory frakcji organicznej zarówno w miejscu powstawania, gromadzenia jak i przetwarzania odpadów.

Aby wskazać właściwe technologie dla zagospodarowania odpadów komunalnych konieczna jest znajomość ich właściwości, podziału na frakcje i skład morfologiczny. Określenie składu morfologicznego pozwala na ocenę właściwości paliwowych, celowości stosowania odzyskiwania poprzez zbieranie selektywne, czy przydatności do kompostowania. Skład morfologiczny odpadów komunalnych różni się znacząco w zależności od źródła ich powstania. Odpady komunalne charakteryzują się dużą zawartością odpadów kuchennych i ogrodowych. Należy zwrócić uwagę, że na terenach wiejskich bardzo dużą grupę odpadów stanowią popioły z uwagi na wykorzystywanie palenisk domowych do ogrzewania budynków.

Odpady ulegające biodegradacji są to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. W strumieniu odpadów komunalnych do tej grupy należą papier i tektura, odpady zielone z ogrodów i parków, odpady z targowisk i odpady ulegające biodegradacji z gospodarstw domowych.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 gminy z Powiatu Łódzkiego Wschodniego należą do III regionu gospodarki odpadami komunalnymi. W regionie znajdują się następujące instalacje do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku:

- Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka;
- Płoszów, gm. Radomsko;
- Julków, gm. Skierniewice;
- Różanna, gm. Opoczno.

W regionie znajdują się następujące instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających

wymagania określone w przepisach odrębnych lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach:

- Płoszów, gm. Radomsko;
- Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka;
- Julków gm. Skierniewice.

W regionie funkcjonują następujące instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów:

- Lubochnia, Górki 68/74;
- Różanna, gm. Opoczno;
- Julków, gm. Skierniewice.

Na terenie gminy Rzgów istnieją również pola osadowe Stacji Uzdatniania Wody ZWiK w Łodzi, zlokalizowane w Kalinku.

#### **4.5 Promieniowanie elektromagnetyczne**

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 nadajników radiowo telewizyjnych zlokalizowane w gminach i miejscowościach,
- bazowe stacje telefonii komórkowej (ponad 2420 szt. z czego 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 urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645), określa zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska badań poziomów PEM. Weszło ono w życie z dniem 1 stycznia 2008 roku i nałożyło obowiązek wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie poszczególnych województw w 135 punktach pomiarowych w ciągu 3 lat pomiarowych po 45 w każdym roku. Tak więc pomiary pól elektromagnetycznych w województwie łódzkim wykonywane były w latach 2008-2010 oraz 2011-2013 w 135 punktach po 45 punktów w każdym roku.

Wyniki pomiarów monitoringowych pokazują, 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  $E=7V/m$ , określoną w obowiązującym wówczas rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Otrzymane wyniki nie odbiegały znacząco od zmierzonych w latach 2008-2010. Średnie wartości 2-godzinne składowej elektrycznej osiągnęły maksymalnie wartość 1,1 V/m (15,7% wartości dopuszczalnej). Najniższe średnie wartości były poniżej progu czułości sond.

Najwyższe wartości natężenia PEM zmierzono na terenach zabudowanych w centralnych częściach dużych miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., najniższe na terenach wiejskich oraz w małych miejscowościach. W większości punktów pomiarowych zmierzone stężenia były niższe od progu czułości poszczególnych sond. Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m. Tak, więc na terenie województwa łódzkiego, a więc i na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego, nie są przekroczone dopuszczalne wartości składowej elektrycznej natężenia i pola elektromagnetycznego.

W latach 2014-2016 (3 letni cykl) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadził w 135 punktach pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego (mapa 1). Punkty te ulokowane były na terenach: - miast o liczbie ludności powyżej 50 tysięcy mieszkańców, tj.: Bełchatów, Łódź, Pabianice, Piotrków Trybunalski, Tomaszów Mazowiecki oraz Zgierz; - miast poniżej 50 tysięcy mieszkańców, m.in.: Aleksandrów Ł., Biała Rawska Brzeziny, Błaszki, Działoszyn, Głowno, Kutno, Krośniewice, Łęczyca, Łowicz, Sieradz, Szadek, Stryków, Skierniewice, Sulejów,



Kamieńsk, Koluszki, Konstantynów Ł., Łask, Pajęczno, Radomsko, Poddębice, Przedbórz, Rzgów, Tuszyn, Uniejów, Warta, Wieruszów, Wieluń, Zduńska Wola, Złoczew oraz Żychlin; - na terenach wiejskich.

W 2015 r. dokonano pomiarów na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego w miastach: Rzgów, Koluszki oraz Tuszyn, a także w miejscowościach: Będzelin, Kalino oraz Kurowice. Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów.

Aktualnie obowiązującym aktami prawnymi są rozporządzenie Ministra Klimatu z 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

## 5. Podsumowanie

Niniejszy raport przedstawia stopień wykonania zadań oraz kierunków działań w aspekcie osiągniętych celów oraz poniesionych kosztów. Założeniem realizacji programu w dużym skrócie jest poprawa stanu środowiska naturalnego oraz stworzenie warunków do wdrażania wymagań prawa Unii Europejskiej.

Najważniejszymi problemami ochrony środowiska na terenie Powiatu Łódzkiego Wschodniego są: ograniczenie niskiej emisji, wzmożona emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz wzrost natężenia hałasu, rekultywacja terenów zdegradowanych oraz uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w powiecie.

Bardzo ważne jest również podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców, gdyż droga do racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami naturalnymi prowadzi przede wszystkim przez świadomość ekologiczną mieszkańców. Dlatego należy kontynuować i podejmować nowe działania mające na celu kształtowanie postaw proekologicznych.

Realizowane w okresie od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2019 roku zadania w znacznej mierze przyczyniły się do poprawy warunków środowiskowych na terenie Powiatu. Większość zadań była realizowana zgodnie z przyjętym w programie ochrony środowiska harmonogramem. Część zadań wymaga przesunięcia terminu ich wykonania, co związane jest w głównej mierze z koniecznością pozyskania środków finansowych na ich realizację.

Powiat Łódzki Wschodni sukcesywnie, w miarę posiadanych środków budżetowych, eliminuje procesy i działania szkodliwe dla środowiska. Wiele działań sformułowanych w programie ochrony środowiska wymaga dużych nakładów finansowych, dlatego niezbędne jest pozyskiwanie na nie środków pozabudżetowych.

Biorąc pod uwagę zaangażowanie podmiotów odpowiedzialnych za wykonywanie poszczególnych przedsięwzięć, wydatkowanie środków, efekty realizacji zadań, stopień wykonania zadań przewidzianych w programie ochrony środowiska można stwierdzić, że założone cele w znacznej mierze zostały osiągnięte.

Głównym celem podejmowanych m.in. przez Powiat Łódzki Wschodni działań polegających na remontach i przebudowach dróg oraz zmierzających do budowy ścieżek rowerowych było zmniejszenie emisji spalin oraz pyłu, a także poprawa klimatu akustycznego na terenie Powiatu. Realizacja systemu odwadniania dróg będzie przeciwdziałać szkodliwym dla środowiska skutkom anomalii pogodowych.

**Tabela 1 Zestawienie informacji ze stanu wykonania zadań wyznaczonych w harmonogramie planowanych przedsięwzięć zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024”.**

<b>Gmina Andrespol</b>				
<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Koszty zadania</b>	<b>Źródła finansowania</b>	<b>Etap realizacji</b>
Montaż progów zwalniających z oznakowaniem drogi powiatowej nr 2921E na ulicy Głównej w Janówce	2019	8.487,00 zł	Środki własne powiatu	zrealizowane
Budowa systemu aktywnego oznakowania przejść dla pieszych na drogach powiatowych w gm. Andrespol.	2018	30.054,19 zł.	środki własne gminy i Powiatu	zrealizowane
Budowa kanalizacji deszczowej do odwodnienia drogi powiatowej nr 2912E w rejonie ul. Cedrowej w Stróży.	2018-2019	208.588,33 zł.	środki własne gminy i Powiatu	zrealizowane
Projekt odwodnienia drogi powiatowej nr 2911E od skrzyżowania z ul. Główną w Justynowie do rzeki Miazgi.	2019	19.926,00 zł.	środki własne Powiatu	zrealizowane
Przebudowa odwodnienia ul. Głównej w Janówce, gm. Andrespol.	2019-2020	123.891,42 zł.	środki własne Powiatu	zrealizowane
Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2912E na odcinku od ul. Kolumna do ul. Gajowej w Stróży.	2018	247.139,40 zł.	środki własne gminy i Powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2921E w rejonie przejazdu kolejowego w Justynowie.	2018	18.745,21 zł.	środki własne Powiatu	zrealizowane
Wykonanie wzmocnionego pobocza na łuku drogi powiatowej nr 2911E ul. Łódzkiej w Justynowie.	2018-2019	65.892,34 zł.	środki własne Powiatu	zrealizowane
Budowa tunelu pod torami kolejowymi w ciągu ul. Brzezińskiej drogi powiatowej nr 2912E pomiędzy Bedoniem Przykościelnym i Andrespołem	2019-2022	Środki Gminy Andrespol: 2019 r.: 50 000,00 zł 2020 r.: 500 000,00 zł 2021 r.: 2 750 000,00 zł	środki własne gminy i powiatu	w trakcie realizacji

		2022 r.: 2 513 250,14 zł;  Środki Powiatu: 2020 r.: 500 000,00 zł 2021 r.: 2 750 000,00 zł 2022 r.: 2 513 250,14 zł		
Rowerem przez obszary chronione Marysinka.	2018-2019	1.215.317,74 zł.	środki własne gminy, RPOWŁ	zrealizowane
Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego - budowa budynku przedszkola i zespołu dzieci młodszych w Wiśniowej Górze.	2015-2019	6.242.874,23 zł.	środki własne gminy, RPOWŁ, WFOŚiGW	zrealizowane
<b>Gmina Brójce</b>				
<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Koszty zadania</b>	<b>Źródła finansowania</b>	<b>Etap realizacji</b>
Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2923E w Wardzynie.	2018	355.839,87 zł	środki własne powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2915E w miejscowości Karpin	2018	647 292,09	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2924E Kurowice – Dalków.	2018-2019	579.303,44 zł.	środki własne powiatu i województwa łódzkiego	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2927E Pałczew – Wardzyn. (etap I i II)	2018-2019 2018:1.124.179,61 2019:800.345,45	1.924.525,06 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Wykonanie chodnika na odcinku drogi powiatowej nr 2923E w Bukowcu, gm. Brójce.	2018-2019	173.135,34 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane

Gmina Koluszki				
Nazwa zadania	Czas realizacji	Koszty zadania	Źródła finansowania	Etap realizacji
Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2920E Budziszewice – Wola Łokotowa.	2017-2018	264.471,14 zł.	środki własne powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2917E na odcinkach Katarzynów – Felicjanów i Erazmów – Lisowice (odcinek Katarzynów – Felicjanów).	2018	1.692.782,94 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2917E na odcinkach Katarzynów – Felicjanów i Erazmów – Lisowice (odcinek Erazmów - Lisowice).	2018	1.175.999,61 zł.	środki własne gminy	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2917 E w miejscowościach Felicjanów i Lisowice.	2018-2019	2.493.582,03	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Rozbudowa drogi powiatowej nr 2911E o dodatkowy pas ruchu do ruchu rowerów i pieszych w Gałkowie Małym	2018	1.109.292,50 zł	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa fragmentu drogi powiatowej nr 2917 E na dz. nr ew. 459 w Stefanowie, gm. Koluszki.	2018	266 808,37 zł	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Budowa chodnika w drodze powiatowej nr 2911 E w miejscowości Gałków Duży.	2018	136 756,79 zł	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Budowa tunelu pod torami kolejowymi w ciągu drogi powiatowej nr 2911E pomiędzy Gałkowem Dużym a Gałkowem Małym, gm. Koluszki	2019-2022	Środki Gminy: 2019: 23.370,00 zł 2020:100.000,00 2021:4.000.000,00 2022:4.502.696,29 Środki Powiatu: 2019:2.460,00 2020:100.000,00 2021:4.000.000,00 2022:4.502.695,00	środki własne gminy i powiatu	W trakcie realizacji

<b>Gmina Nowosolna</b>				
<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Koszty zadania</b>	<b>Źródła finansowania</b>	<b>Etap realizacji</b>
Przebudowa fragmentu drogi powiatowej nr 1186E w Bukowcu, gm. Nowosolna – wykonanie progów zwalniających	2018	10.000,00	środki własne powiatu	zrealizowane
Wymiana ścieków podchodnikowych w drodze powiatowej nr 1151E w Wiączyniu Dolnym	2019	23.370,00 zł	środki własne powiatu	zrealizowane
Wykonanie ciągu pieszo – jezdni przy drodze powiatowej nr 1150 E w gminie Nowosolna.	2018-2020	1.982.110,59 zł. (w 2018 r.) oraz 28.290,00 zł. (w 2019 r.)	środki własne gminy i powiatu	w trakcie realizacji
<b>Gmina Rzgów</b>				
<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Koszty zadania</b>	<b>Źródła finansowania</b>	<b>Etap realizacji</b>
Przebudowa drogi powiatowej nr 2942E – ul. Tuszyńskiej w Rzgowie	2018	987.448,95 zł.	Środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 1233E – ul. Nad Nerem w Hucie Wiskickiej, Tadzinie	2018	1.568.594,21 zł	Środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 1233 -Budowa chodnika na ulicy Strażackiej w Bronisinie Dworskim	2018	248.304,33 zł.	Środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2942E w Rzgowie – ul. Łódzka Etap I	2018	934.193,40 zł.	Środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 1233E ulica Nad Nerem w miejscowości Bronisin Dworski.	2019	1.008.842,22 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2942E ul. Tuszyńskiej na odcinku od Placu 500–Lecia do cieką Struga.	2017-2019	880.597,38 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane

Przebudowa drogi powiatowej nr 2909E w miejscowości Kalinko	2017-2019	1.543.051,52 zł	Środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2909E w Romanowie	2019	592.208,22 zł.	Środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Przebudowa drogi powiatowej nr 2916E w Guzewie na skrzyżowaniu z drogą gminną.	2019	254.866,37 zł	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Zaprojektowanie i realizacja odwodnienia drogi powiatowej nr 1233E w Hucie Wiskickiej (działka nr 17)	2019	14 699,00 zł.	środki własne gminy	zrealizowane
Przebudowa odwodnienia terenu zlokalizowanego pomiędzy Strugą, ulicami Wąwozowa i Tuszyńską w Rzgowie	2019	39.325,87 zł.	środki własne gminy	zrealizowane
Wykonanie bezpiecznego przejścia dla pieszych przy Szkole Podstawowej im. J. Długosza w Rzgowie – droga powiatowa nr 2909 E	2019	1.718,77 zł.	środki własne gminy	zrealizowane
Wykonanie bezpiecznego przejścia dla pieszych przy Szkole Podstawowej im. Św. Królowej Jadwigi w Kalinie – droga powiatowa nr 2922E	2019	19.718,77 zł.	środki własne gminy	zrealizowane
Budowa kanalizacji w Starej Gadce i Starowej Górze na odcinku 25 km sieci wraz z przyłączami.	2017-2019	17.626.553,44 zł.	środki własne gminy, RPOWŁ	zrealizowane
Przebudowa oczyszczalni ścieków w Rzgowie.	2017-2019	16.850.056,30 zł.	środki własne gminy, RPOWŁ	zrealizowane
Budowa kanalizacji deszczowej.	2017-2019	366.809,80 zł.	środki własne gminy	zrealizowane
Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze nr 1233 E w gminie Rzgów na odcinku 2,5 km.	2019	2.775.905,04 zł.	brak danych	zrealizowane
<b>Gmina Tuszyn</b>				
<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Koszty zadania</b>	<b>Źródła finansowania</b>	<b>Etap realizacji</b>
Przebudowa obiektu mostowego w ciągu drogi nr 2904E ul. Ks. Ściegiennego w Tuszynie.	2019	894.692,78 zł.	środki własne gminy, środki Budżetu	zrealizowane

			Państwa	
Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2900E Tuszyn – Czarnocin.	2018	711.952,71 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2929E w miejscowości Szczukwin ul. Gliniana	2019	461.228,49 zł.	środki własne gminy i powiatu	zrealizowane
Budowa kanalizacji ściekowej w Tuszynie na odcinku 3,6 km.	2018-2019	4.047.354,61 zł.	środki własne gminy, WFOŚiGW	zrealizowane

*(Informacje zawarte w tabeli zostały przekazane przez jednostki administracji samorządowej; RPOWŁ - Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020, WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.)*