



**Raport z wykonania  
„Programu ochrony środowiska  
dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022  
z perspektywą do 2026”  
za lata 2021 - 2022**

**Autor opracowania:  
Inspektor Wydziału Spraw Komunalnych  
Urzędu Miejskiego w Łowiczu**

**Magdalena Kucharek**

Łowicz, grudzień 2023 r.

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. WPROWADZENIE .....</b>                                                                                                                                                 | <b>3</b>  |
| 1.1. Podstawa prawna wykonania Raportu .....                                                                                                                                 | 3         |
| 1.2. Cel i zakres Raportu .....                                                                                                                                              | 4         |
| 1.3. Okres czasowy obejmujący Raport .....                                                                                                                                   | 4         |
| 1.4. Dokumenty i źródła informacji stanowiące podstawę opracowania Raportu .....                                                                                             | 4         |
| <b>2. INFORMACJE OGÓLNE – CHARAKTERYSTYKA MIASTA ŁOWICZA.....</b>                                                                                                            | <b>5</b>  |
| 2.1. Położenie .....                                                                                                                                                         | 5         |
| 2.2. Gospodarka .....                                                                                                                                                        | 6         |
| 2.3. Sytuacja demograficzna .....                                                                                                                                            | 7         |
| 2.4. Geomorfologia i geologia .....                                                                                                                                          | 8         |
| 2.5. Klimat.....                                                                                                                                                             | 9         |
| 2.6. Lasy, zieleń miejska, flora i fauna .....                                                                                                                               | 9         |
| 2.7. Ochrona przyrody.....                                                                                                                                                   | 12        |
| 2.8. Gospodarka wodno – ściekowa.....                                                                                                                                        | 22        |
| 2.9. Sieć gazowa.....                                                                                                                                                        | 27        |
| 2.10. Ciepłownictwo .....                                                                                                                                                    | 28        |
| 2.11. Gleby .....                                                                                                                                                            | 30        |
| 2.12. Zasoby kopalin .....                                                                                                                                                   | 31        |
| 2.13. Edukacja ekologiczna.....                                                                                                                                              | 31        |
| <b>3. STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE MIASTA ŁOWICZA<br/>W LATACH 2021 – 2022.....</b>                                                                                            | <b>32</b> |
| 3.1. Jakość powietrza .....                                                                                                                                                  | 33        |
| 3.2. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych .....                                                                                                                         | 41        |
| 3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne .....                                                                                                                                 | 61        |
| 3.4. Hałas.....                                                                                                                                                              | 63        |
| 3.5. Kontrole przeprowadzone przez WIOŚ .....                                                                                                                                | 66        |
| 3.6. Gospodarka odpadami.....                                                                                                                                                | 67        |
| <b>4. STAN REALIZACJI ZADAŃ UJĘTYCH<br/>W „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA<br/>MIASTA ŁOWICZA NA LATA 2019 – 2022<br/>Z PERSPEKTYWĄ DO 2026” ZA LATA 2021 – 2022.....</b>   | <b>83</b> |
| <b>5. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI<br/>„PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA<br/>DLA MIASTA ŁOWICZA NA LATA 2019 – 2022<br/>Z PERSPEKTYWĄ DO 2026” ZA LATA 2021 – 2022.....</b> | <b>94</b> |
| <b>6. PODSUMOWANIE.....</b>                                                                                                                                                  | <b>96</b> |
| <b>7. SPIS TABEL .....</b>                                                                                                                                                   | <b>98</b> |
| <b>8. SPIS RYSUNKÓW.....</b>                                                                                                                                                 | <b>99</b> |

## **1.WPROWADZENIE.**

### **1.1. Podstawa prawna.**

„Program ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” został przyjęty Uchwałą Nr V/40/2019 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 24 stycznia 2019 r.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się radzie gminy. Następnie raport jest przekazywany do organu wykonawczego powiatu.

Raport z wykonania Programu ochrony środowiska, zgodnie z art. 25 ust. 1 pkt 8 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.) zamieszcza się w Biuletynie Informacji Publicznej.

### **1.2. Cel i zakres Raportu.**

Głównym celem przygotowania Raportu z wykonania „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2021 – 2022, zwanego dalej Raportem, jest wywiązanie się z obowiązku ustawowego wynikającego z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.).

Ponadto w Raporcie zobrazowano zmianę stanu środowiska na terenie miasta Łowicza, stan realizacji zadań i kierunków ujętych w Programie ochrony środowiska zmierzających do poprawy stanu środowiska naturalnego w polityce Miasta Łowicza w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony gleb, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony kopalin oraz edukacji ekologicznej, a także wydatki poniesione na realizację zadań ww. zadań. Przedstawiono również analizę wskaźników/mierników realizacji celów Programu. Powyższe dane dotyczą okresu sprawozdawczego za lata 2021 – 2022.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nie określa wymagań dotyczących formy i struktury sprawozdania z realizacji Programu ochrony środowiska. Sporządzony Raport będzie służył ocenie realizacji zadań i celów przyjętych w Programie ochrony środowiska oraz efektów tych działań.

### **1.3. Okres czasowy obejmujący Raport.**

Niniejszy Raport z wykonania „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” obejmuje lata 2021 - 2022.

### **1.4. Dokumenty i źródła informacji stanowiące podstawę opracowania Raportu.**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.);
- „Program ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026”, 2018 r.;
- Raport z wykonania „Programu ochrony środowiska na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2019 - 2020, 2021 r.;
- Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2015 – 2023;
- Raport o stanie Miasta Łowicza za 2021 rok, 2022 r.;
- Raport o stanie Miasta Łowicza za 2022 rok, 2023 r.;
- Sprawozdanie z realizacji Strategii Rozwoju Miasta Łowicza 2015 – 2023 za 2021 rok, 2022 r.;
- Sprawozdanie z realizacji Strategii Rozwoju Miasta Łowicza 2015 – 2023 za 2022 rok, 2023 r.;
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Łowickiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023, 2015 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2022;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2023;
- Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2022;
- Sprawozdanie M-06 o wodociągach, kanalizacji za lata 2021 – 2022;

- Sprawozdanie OS-5 z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za lata 2021 – 2022;
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Łowicza za 2021 i 2022 rok;
- Sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łowicza za 2021 rok i 2022 rok;
- Dane z Urzędu Miejskiego w Łowiczu, Zakładu Usług Komunalnych w Łowiczu, Zakładu Energetyki Ciepłej w Łowiczu, Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej w Łowiczu, Starostwa Powiatowego w Łowiczu, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Skierniewicach, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Łodzi, Polskiej Spółki Gazownictwa – Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, Głównego Urzędu Statystycznego.

## **2. INFORMACJE OGÓLNE – CHARAKTERYSTYKA MIASTA ŁOWICZA.**

### **2.1. Położenie.**

Miasto Łowicz położone jest w północno – wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie łowickim, nad rzeką Bzurą, na terenie Równiny Łowicko – Błońskiej i zajmuje powierzchnię 23,42 km<sup>2</sup>.

Łowicz leży na trasie linii kolejowej Warszawa - Łódź - Śląsk, która przecina je z kierunku północno-wschodniego na południowo-zachodni i dzieli miasto na dwie części. Miasto posiada dogodne połączenia komunikacyjne. Oprócz połączeń kolejowych, dysponuje drogami krajowym oraz kilkoma o charakterze lokalnym.

W mieście krzyżują się drogi krajowe i dwie wojewódzkie:

- droga krajowa nr 2: Świecko - Stryków - DK92 - Łowicz - Warszawa - Terespol;
- droga krajowa nr 14: Łowicz - Łódź - Sieradz - Złoczew/(Wieluń) - Walichnowy;
- droga krajowa nr 70: Łowicz - Skierniewice – Zawady;
- droga krajowa nr 92: Rzepin - Świebodzin - Pniewy - Poznań - Konin - Łowicz;
- droga wojewódzka nr 584: Łowicz - Sanniki;
- droga wojewódzka nr 703: Łowicz - Łęczycza - Poddębice.

Linie kolejowe łączą Łowicz bezpośrednio z wieloma miastami (połączenia bezpośrednie):

- Łowicz - Poznań - Szczecin - Świnoujście;
- Łowicz - Warszawa - Siedlce - Terespol;
- Łowicz - Koluszki - Kraków - Rzeszów;

- Łowicz - Głowno - Łódź.

Miasto, razem z gminami: Kiernozia, Chąšno, Kocierzew Południowy, Nieborów, Łyszkowice, Domaniewice, Bielawy, Zduny, Łowicz należy do powiatu łowickiego ziemskiego.

Rysunek 1. Położenie miasta Łowicza na tle województwa łódzkiego.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PRG udostępnianych przez GUGiK.

## 2.2. Gospodarka.

Na obszarze miasta znajdują się zarówno przestrzenie zamknięte oraz tereny otwarte. Śródmieście cechuje się występowaniem zabudowy zwartej (pierzewowej), której wysokość nie przekracza czterech kondygnacji. Na obszarze miasta występują także osiedla zabudowy jednorodzinnej oraz zabudowy wielorodzinnej. Głównymi pracodawcami na terenie miasta Łowicza są:

- ZPOW AGROS NOVA Sp. z o.o. Sp. k. - Zakład w Łowiczu, ul. Gen. Władysława Sikorskiego 5 - przemysł spożywczy;
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu, ul. Przemysłowa 3 – przemysł spożywczy;
- Partners Sp. z o.o. w Łowiczu, ul. Katarzynów 17 – przemysł spożywczy;

- Lamela Sp. z o.o. w Łowiczu, ul. Poznańska 4 – przemysł chemiczny;
- Firma Bracia Urbanek Sp. z o.o. w Łowiczu, ul. Katarzynów 59F – przemysł spożywczy;
- Baunit Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny Łowicz, ul. Uchanka 9/11 – przemysł budowlany;
- Chemipack Sp. z o. o w Łowiczu, ul. Ekonomiczna 3 – przemysł chemiczny
- Zespół Opieki Zdrowotnej w Łowiczu, ul. Ułańska 28 – opieka zdrowotna;
- Zakład Karny w Łowiczu, ul. Wiejska 3, - resocjalizacja;
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren. Rejon Energetyczny Łowicz, ul. Mostowa 30 – przemysł energetyczny.

Tabela 1. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie miasta Łowicza w latach 2021-2022.

| Liczba podmiotów gospodarczych | Lata  |       |
|--------------------------------|-------|-------|
|                                | 2021  | 2022  |
| Sektor publiczny               | 99    | 99    |
| Sektor prywatny                | 2 850 | 2 836 |
| Łącznie                        | 2 949 | 2 935 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Według danych GUS (Bank Danych Lokalnych), w 2021 r. w mieście Łowicz było 2 218 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, a w 2022 r. – 2 196.

### 2.3. Sytuacja demograficzna.

Według danych Urzędu Miejskiego, miasto Łowicz na koniec 2021 r. liczyło 26 659 stałych mieszkańców (w tym kobiet: 14 261, mężczyzn: 12 398), natomiast na koniec 2022 r. było 26 231 stałych mieszkańców (w tym kobiet: 14 039, mężczyzn: 12 192). Liczba mieszkańców miasta w ostatnich latach sukcesywnie maleje.

Przyrost naturalny w mieście na koniec 2021 r. według danych GUS (Bank Danych Lokalnych) mieścił się na poziomie – 243 (w 2022 r. wyniósł – 186) i jest to znaczny spadek w stosunku do poprzednich lat.

Zgodnie z danymi GUS (Bank Danych Lokalnych) udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w 2021 r. wynosił 16,7 %, w wieku produkcyjnym 56,3 %, a w wieku poprodukcyjnym 27,0 %. Natomiast w 2022 r. udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w 2021 r. wynosił 16,7 %, w wieku produkcyjnym 55,8 %, a w wieku poprodukcyjnym 27,5 %. Gęstość zaludnienia w Łowiczu w 2021 r. zgodnie z danymi GUS (Bank Danych Lokalnych) wynosiła 1 135 osób/km<sup>2</sup>, a w 2022 r. - 1120,7 osób/km<sup>2</sup>.

## 2.4. Geomorfologia i geologia.

Miasto Łowicz zlokalizowane jest na terenie Równiny Łowicko-Błońskiej, na jej północnym skraju. Rzeźba terenu obszaru miasta jest w niewielkim stopniu urozmaicona pod względem hipsometrycznym. Graniczne wysokości nad poziomem morza mieszczą się w granicach 81,8 m, a 95 m. Wśród elementów morfologicznych charakterystycznych dla obszaru miasta Łowicza wyróżniają się następujące jednostki jak:

- płaska i rozległa dolina rzeczna Bzury usytuowana na dnie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (wytworzona w procesach aluwialnych w strefie peryglacialnej faz leszczyńskiej i poznańskiej stadiału głównego zlodowacenia Wisły);
- równina aluwialna (zlokalizowana po południowej stronie doliny Bzury) – stanowiąca podnóże Wzniesień Łódzkich;
- równina erozyjno-aluwialna (obejmująca północną część miasta).

Miasto Łowicz zlokalizowane jest na północno-zachodnim skłonie depresji Niecki Warszawskiej, stanowiącej centralny element długiej i wąskiej depresji o osi na kierunku NW-SE tj. Niecki Brzeźnej. Na obszarze obu niecek występują osady kredy i paleocenu, poniżej zlokalizowane są skały permu, triasu i jury z pasmowym układem utworów jury i kredy obejmujących głównie wapienie, margle, dolomity, kredę i opoki, a także występujące piaski i piaskowce oraz mułowce. Pod ww. utworami występują formacje paleozoiku Platformy Waryscyjskiej. Niecka Waryscyjska stanowi najgłębszą część Niecki Brzeźnej. Przez obszar miasta Łowicz przebiega równoleżnikowo Pradolina Warszawsko-Berlińska formująca rozległe obniżenie. Budowa geologiczna regionu wpłynęła na położenie oraz wielkość zasobów wód podziemnych. Osady górno kredowe (wapienie, piaskowce, margle) oraz trzeciorzędowe (iły, mułki, piaski kwarcowe i glaukonitowe oraz miejscowe warstwy węgla brunatnego) pokryte zostały utworami czwartorzędowymi. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi średnio 50 m. W utworach czwartorzędowych występują głównie osady deponowane w czasie zlodowaceń Odry i Warty. Współczesna dolina Bzury została ukształtowana podczas procesów fluwialnych. Głównymi osadami czwartorzędowymi są gliny zwałowe, piaski akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Gliny zwałowe występują głównie w obszarach zlokalizowanych na północ od korytarza rz. Bzury. W południowej części terenu miasta dominują osady piaszczyste – piaski aluwialne pokrywowe i pradolinne. Utwory holocenu obejmują głównie utwory fluwialne: piaski frakcji korytowej, mułki i mady rzeczne facji równin zalewowych oraz namuły oraz torfy stacji starorzeczy.



## 2.5. Klimat.

Analizując uwarunkowania klimatyczne miasto Łowicz zlokalizowane jest w zasięgu regionu klimatycznego – Regionu Środkowopolskiego. W tym klimacie dominuje cyrkulacja równoleżnikowa z przewagą mas powietrza polarnomorskiego. W rejonie klimatycznym przeważają wiatry: zachodnie, występują przez ok. 22% dni w ciągu roku, południowo zachodnie – ok. 17% oraz w okresach zimowych południowo-wschodnie – 13%. Jeżeli chodzi o średnią prędkość wiatrów to osiąga ona 4,2 m/s. Dni bezwietrzne występują przez ok. 13% w ciągu roku. Zachmurzenie osiąga średnio 6 punktów w 11 punktowej skali. Największe nasłonecznienie występuje w czerwcu i lipcu, zaś najmniejsze w listopadzie i grudniu. Średnioroczna temperatura na obszarze miasta ulega stałemu zwiększeniu. Najniższe temperatury występują w miesiącu styczniu tj. średnio  $-1,6^{\circ}\text{C}$ , zaś najwyższe w lipcu tj. średnio  $19,4^{\circ}\text{C}$ .

W odniesieniu do opadów, obszar miasta jest dosyć ubogi. Średni opad z dziesięciolecia wynosi ok. 541,8 mm. Najwyższe opady występują w miesiącach letnich, w tym maksymalny w lipcu. Miasto cechują korzystne warunki solarne oraz sprzyjające warunki termiczne. Na terenie miasta występuje długi okres wegetacyjny wynoszący ok. 214 dni. Na obszarze gminy miejskiej występuje 231 dni bezmroźnych. Ponadto występują korzystne warunki biometeorologiczne. Miasto cechuje się klimatem suchym z niewystarczającą ilością opadów atmosferycznych, co prowadzi do niedoboru wody w glebie.

## 2.6. Lasy, zieleń miejska, flora i fauna.

Zieleń miejską w Łowiczu tworzą parki, skwery, zieleń przyuliczna, ogrody działkowe, cmentarze oraz powierzchnie zalesione.

Tereny zieleni parkowej, zieleńców oraz skwerów Łowicza reprezentowane są przez:

- park na Błoniach Bzury (11,57 ha), położony przy ul. Starorzecze. Drzewostan w całości liściasty, przeważają wierzby, topole, jesiony i klony. Granice parku wyznaczają: kanał Malinówka, wał przeciwpowodziowy rzeki Bzura oraz ul. Prymasowska;
- park Sienkiewicza (0,95 ha). Obiekt wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji Nr 472 z dnia 16.09.1978 r. Park położony w środkowej części miasta wzdłuż Alei Sienkiewicza. W drzewostanie przeważają: klon srebrzysty, kasztanowiec biały, wiąz szypułkowy i robinia akacja;

- park przy ul. Mickiewicza (1,08 ha). Obiekt wpisany do rejestru zabytków decyzją Nr 474 z dnia 16.19.1978 r. W drzewostanie dominują: klony, lipy, brzozy i topole;
- ogród Saski (0,42 ha). Obiekt wpisany do rejestru zabytków decyzją Nr 473 z dnia 16.19.1978 r. W drzewostanie dominują: klony i kasztanowce;
- zieleniec przy ul. Stanisławskiego (2,95 ha). Drzewostan zróżnicowany;
- zieleniec przy ul. Starzyńskiego (1,68 ha). W drzewostanie przeważają: wierzby, topole i wiązy;
- pasaż Władysława Grabskiego (0,32 ha), położony przy Woj. Sienkiewicza. W drzewostanie przeważają wiązy i lipy;
- skwer przy ul. Bolimowskiej (0,24 ha). Drzewostan w całości liściasty, przeważają: lipy, klony, jesiony i kasztanowce;
- zieleniec u zbiegu ul. Ułańskiej i ul. Jana Pawła II (0,33 ha);
- skwer przy ul. Chmielińskiej (0,16 ha);
- skwer przy Placu Koński Targ (0,45 ha);
- skwer przy ul. Żabiej (0,29 ha).

Tabela 2. Struktura terenów zielonych na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.

| <b>Tereny zieleni</b>                 | <b>Jednostka miary</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|---------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|
| <b>Parki spacerowo – wypoczynkowe</b> |                        |             |             |
| ogółem                                | szt.                   | 7           | 7           |
| powierzchnia                          | ha                     | 15,20       | 15,20       |
| <b>Zieleńce</b>                       |                        |             |             |
| ogółem                                | szt.                   | 20          | 20          |
| powierzchnia                          | ha                     | 4,00        | 4,00        |
| Zieleń uliczna                        | ha                     | 0,40        | 0,40        |
| <b>Tereny zieleni osiedlowej</b>      | ha                     | 30,04       | b.d.        |
| <b>Cmentarze</b>                      |                        |             |             |
| ogółem                                | szt.                   | 7           | 7           |
| powierzchnia                          | ha                     | 13,4        | 13,4        |
| <b>Grunty leśne</b>                   | ha                     | 128,66      | 128,66      |
| Drzewa posadzone (nasadzenia)         | szt.                   | 43          | 71          |
| Krzewy posadzone (nasadzenia)         | szt.                   | 0           | 800         |
| Drzewa wycięte (ubytki)               | szt.                   | 113         | 33          |
| Krzewy wycięte (ubytki)               | m <sup>2</sup>         | 36          | 0           |
| <b>Pomniki przyrody</b>               | szt.                   | 6           | 6           |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane z Urzędu Miejskiego w Łowiczu.

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem na terenie miasta na koniec 2021 r. jak i na 2022 r. według danych GUS (Bank Danych Lokalnych) wynosiła 152,90 ha, w tym grunty

leśne gminne stanowiły 128,66 ha, a grunty leśne prywatne 24,24 ha. Lesistość kształtowała się na poziomie 5,5%. Największy kompleks leśny (Las Komunalny) znajduje się w południowej części miasta (obręb Kostka), nieco mniejszy w północnej części obszaru urbanistycznego Korabka. Pozostałe mniejsze kompleksy o wielkości ok. 1 ha położone są wyspowo na terenie całego miasta.

W większości tereny leśne znajdujące się na terenie miasta należą do II grupy bonitacyjnej, nieliczne do I i III. Większość drzewostanu kwalifikuje się do II klasy wiekowej, podklasy b i jest w dobrym stanie ogólnym.

Fauna miasta Łowicza uzależniona jest od przeznaczenia terenu oraz sposobu jego użytkowania. Na terenach rolnych zaobserwować można gatunki typowe dla tego rodzaju terenów, przede wszystkim w zakresie ptaków i ssaków. Na obszarach silnie zurbanizowanych fauna jest dosyć ograniczona i obejmuje głównie gatunki ptaków i ssaków, a także owadów typowych dla obszarów zurbanizowanych. Na terenach leśnych stwierdzono gatunki dzikich ssaków tj. dzik, jelen, sarna.

W 2021 i 2022 roku przekazano dotacje przedmiotowe dla ZUK na prace urządzeniowe i agrotechniczne na terenie Lasu Komunalnego. W ramach wykonania prac agrotechnicznych i konserwacyjnych na terenie Lasu Komunalnego miasta Łowicza w okresie sprawozdawczym wykonano bieżącą obsługę Lasu, obejmującą m.in.: obchód dozorowy: 1-2 razy w tygodniu, nadzorowanie ognisk na polanie i dbanie o właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe polany, zbieranie śmieci wzdłuż głównych szlaków spacerowych 2 razy w tygodniu (lub częściej w zależności od potrzeb). Dbano o zamknięcie rogatek po wszelkich koniecznych wjazdach, udostępniano polany i maneża na zorganizowane imprezy: ogniska, prowadzono zajęcia edukacyjne dla szkół podstawowych, gimnazjów i wszystkich zainteresowanych. Kontrolowano stan techniczny urządzeń znajdujących się na przystankach „Ścieżki zdrowia”, dokonano konserwacji ścieżki zdrowia, biegowej i przełajowej poprzez koszenie i równanie włóką. Uzupełniono oznaczenia ścieżek edukacyjnych. Zakupiono i posadzono sadzonki drzew zgodnie z planem UPU Lasu Komunalnego. Zamówiono i zamontowano tabliczki informacyjne. Sukcesywnie wykonywano pielenie i cięcia sanitarne drzew uschniętych. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Uproszczonym planie zagospodarowania Lasu Komunalnego”, jego powierzchnia zostanie powiększona o 5,38 ha i zalesiona odpowiednimi gatunkami drzew do końca 2029 roku.

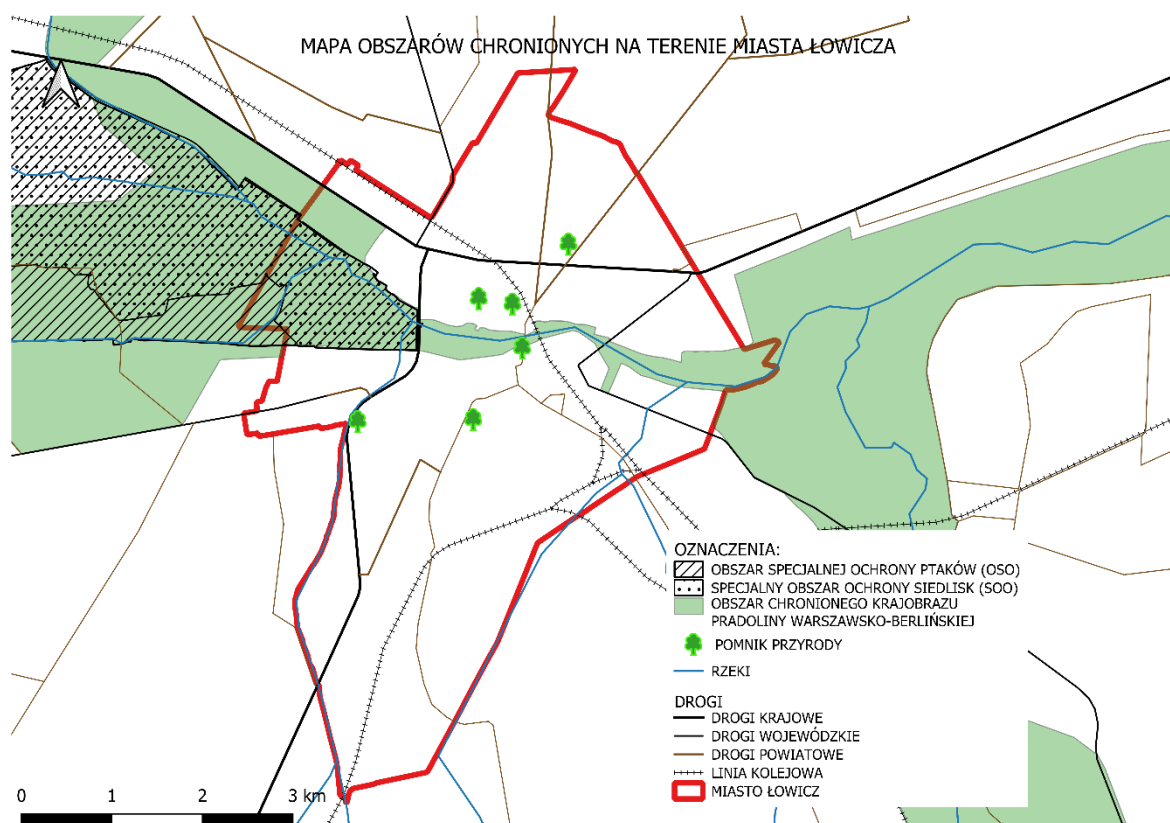
## 2.7. Ochrona przyrody.

Na terenie miasta Łowicza znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) Obszar Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Obszar Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej;
- 6 pomników przyrody.

Rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie miasta Łowicza przedstawia poniższa mapa.

Rysunek 2. Mapa obszarów chronionych na terenie miasta Łowicza.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych przez portal [www.dane.gov.pl](http://www.dane.gov.pl)

### Obszar Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 posiada łączną powierzchnię wynoszącą 23412,4200 ha, przy czym powierzchnia na obszarze

Łowicza wynosi 165,8 ha. Aktualnie obowiązującą podstawą prawną wyznaczenia obszaru jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.). Przedmiotem ochrony są gatunki ptaków wymienione w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia, które spełniają kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510), oraz ich naturalne siedliska.

Na podstawie woj. 27a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi (w części położonej na terenie województwa łódzkiego) i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu (w części położonej na terenie województwa wielkopolskiego).

Obszar położony jest w granicach administracyjnych województwa łódzkiego, na terenie powiatu: łowickiego, gminy: Łowicz (wiejska), Domaniewice (wiejska), Bielawy (wiejska), Zduny (wiejska), Łowicz (miejska); kutnowskiego, gminy: Kutno (wiejska), Krzyżanów (wiejska), Bedlno (wiejska); łęczyckiego, gminy: Witonia (wiejska), Świnice Warckie (wiejska), Piątek (miejsko-wiejska), Grabów (wiejska), Góra Świętej Małgorzaty (wiejska), Łęczyca (wiejska), Łęczyca (miejska); poddębickiego, gmina Uniejów (miejsko-wiejska) oraz województwa wielkopolskiego, na terenie powiatu kolskiego, gmina Dąbie (miejsko-wiejska). Zgodnie z dokumentem SDF dotyczącym przedmiotowego obszaru:

Obszar obejmuje odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej pomiędzy Łowiczem a Dąbiem (długości ok. 80 km i średniej szerokości 2 km). W obrębie obszaru specjalnej ochrony ptaków Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 znajduje się obszar „siedliskowy” Pradolina Bzury-Neru PLH100006.

Decydującą rolę w ukształtowaniu powierzchni omawianego obszaru odegrała tzw. epoka lodowa, która spowodowała przekształcenie wcześniejszej rzeźby terenu. Główne rysy współczesnego układu pradoliny powstały w okresie zlodowacenia środkowopolskiego stadium Warty. Ostatecznie, dolinę uformowało zlodowacenie bałtyckie, którego faza leszczyńska nadała temu terenowi dzisiejszy kształt. Pozostałością po tych procesach są przede wszystkim formy wypukłe, tj. Wzgórza Domaniewickie, Góra Św. Małgorzaty, czy Morena Kutnowska.

Charakterystyczną cechą obszaru jest obecność szerokiej na kilka kilometrów płaskiej pradoliny usytuowanej równoleżnikowo. Płaskie, zatorfione dno tego obszaru ciągnie się

od Soboty w kierunku zachodnim, przecina wododział Wisły i Odry, sięgając miejscowości Dąbie. Dno pradoliny ujęte jest w wyraźne krawędzie. W najwyższym miejscu, w okolicach wsi Dobrogosty, pradolina ma ok. 1 km szerokości. Rozszerza się stopniowo w kierunku wschodnim by osiągnąć szerokość kilku kilometrów w okolicach Piątku i Łowicza. Pradolina odwadniana jest przez dwie rzeki: płynący na zachód Ner, należący do dorzecza Odry oraz płynący na wschód, należący do dorzecza Wisły – Bzurę.

Ner, który odwadnia zachodnią część pradoliny płynie sztucznym, wyprostowanym korytem. Wpływając do pradoliny rzeka zmienia kierunek z południkowego na równoleżnikowy. W początkowym swym odcinku biegnącym przez obszar Natura 2000, tj. od wsi Parski do Leszna, Ner płynie wśród rozległych łąk kośnych, pastwisk i turzycowisk. Na odcinku od wsi Kossew do Grodziska w dolinie rzeki występują liczne szpalery drzew oddzielające poszczególne kwatery wypasu bydła oraz niewielkie zadrzewienia topolowe i wierzbowe. W bezpośredniej bliskości koryta rzeki rosną pozostałości dawnych lasów łągowych. Północna część doliny, w okolicy wsi Nagórki, zajęta jest przez rozległe turzycowiska i łąki kośne pozbawione zadrzewień. W dalszym odcinku doliny Neru, w okolicach Dąbia, teren jest silnie przekształcony. Dno pradoliny poprzecinane jest mozaiką kanałów, zadrzewień i dołów potorfowych w różnych fazach sukcesji. Występują tu również duże połacie trzcinowisk, leżące po obu stronach koryta rzeki. Dolina Neru w granicach ostoi odwadniana jest dodatkowo przez dwa kanały melioracyjne: leżący po południowej stronie rzeki Kanał Niemiecki i Kanał Królewski - usytuowany po stronie północnej.

Bzura wpływa do ostoi na peryferiach Łęczycy, gdzie zmienia swój bieg z południkowego na równoleżnikowy i płynie dalej ku północnemu-wschodowi w kierunku Wisły. Podobnie jak w przypadku Neru, koryto rzeki jest silnie przekształcone. W połowie lat 80. XX w. na tym terenie wykonano prace melioracyjne. Efektem ich była całkowita regulacja koryta rzeki, usunięcie nadrzecznych drzew i krzewów oraz podniesienie dna koryta w stosunku do dna pradoliny. Odcinek obszaru Natura 2000 odwadniany przez Bzurę uległ silniejszym przekształceniom pochodzenia antropogenicznego w stosunku do obszaru zachodniego, odwadnianego przez Ner. Wykonane prace melioracyjne spowodowały znaczne osuszenie dna pradoliny, a co za tym idzie degradację pokładów torfu i zanik naturalnych zbiorowisk roślinnych. Początkowy odcinek doliny Bzury, leżący między Łęczycą a Dobrogostami, zajmują suche, wielogatunkowe łąki kośne i pastwiska. W wielu miejscach zaorano obszar łąk w celu uprawy zbóż. Poczynając od wsi Rybitwy aż do wsi Ktery dolina staje się bardziej podmokła, a suche łąki ustępują zarośłom łozy, szuwarom turzycowym i trzcinowiskom. Rozległe łożowiska, podzielone obszarami turzycowisk i wilgotnych łąk

ciągną się dalej na wschód aż do wsi Orłów. Na odcinku od Soboty do Łowicza, dolina staje się ponownie sucha, a turzycowiska i wilgotne łąki ustępują miejsca zdegradowanym zbiorowiskom trawiastym. Odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej zajęty przez dolinę Bzury charakteryzuje się występowaniem kompleksów leśnych leżących w dolinie lub na jej krawędzi. Największe z nich znajdują się koło wsi Ktery, Goślub, Młogoszyn i Pęcławice.

Elementem antropogenicznym lecz na stałe wpisanym w krajobraz i przyrodę pradoliny są stawy rybne: Walewice, Psary, Okręt i Rydwan. Kompleksy stawów rybnych znajdują się w wschodniej części obszaru, na południe od Bzury. Stanowią one istotną w skali Polski ostoję ptaków wodno-błotnych, ważną szczególnie podczas wiosennych i jesiennych przelotów.

Przenikanie się przyrody i efektów działalności gospodarczej człowieka w granicach Pradoliny zaowocowało wytworzeniem się specyficznej mozaiki siedlisk przyrodniczych złożonych z łąk, pastwisk, pól uprawnych, turzycowisk, zarośli wierzbowych, łągów, starorzeczy, stawów i cieków. Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 mimo niemal tysiącletniego użytkowania gospodarczego, stanowi ważną w skali regionu, kraju i sieci obszarów Natura 2000, ostoję różnorodności biologicznej.

Obszar zawiera ostoje ptasie IBA Dolina Neru PL079 oraz Dolina Bzury PL080. Obszar stanowi bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych. Występuje, co najmniej 57 gatunków ptaków z Załącznika I „dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE” z czego 26 to gatunki lęgowe. Gniazduje 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 0,5% populacji krajowej następujących gatunków zagrożonych w skali globalnej (C1): rycyk, kulik wielki (PCK) oraz wodniczka. Ponadto w jego obrębie gniazduje co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: gęgawa, cyranka, płaskonos, krakwa, perkoz, bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, kropiatka, zielonka, wodnik, rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), krwawodziób, podróżniczek (PCK), bręczka, remiz, wąsatka (PCK), dziwonia; a powyżej 0,5% - czernica, głowienka, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, zausznik, bielik, pustułka, kokoszka, łyska, kszczyk, dudek; stosunkowo wysoką liczebność osiągają: bocian biały, czajka, derkacz (gatunek zagrożony w skali globalnej) i żuraw. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3) gęsi zbożowej, gęsi białoczelnej, siewki złotej i łabędzia czarnodziobego.

Dla obszaru określono plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 22 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko – Berlińska PLB 100001

(Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2016 r. poz. 1404 ze zm.). Niniejsze zarządzenie było zmieniane przez zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 kwietnia 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko – Berlińska PLB 100001 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2018 r. poz. 1729) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 czerwca 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko – Berlińska PLB 100001 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2022 r. poz. 3423).

### **Obszar Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006**

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Pradolina Bzury-Neru PLH100006 posiada łączną powierzchnię wynoszącą 21 886,1700 ha. Aktualnie obowiązującą podstawą prawną wyznaczenia obszaru jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pradolina Bzury-Neru (PLH100006) (Dz.U. z 2022 r. poz. 2202). Przedmiotem ochrony na ww. obszarze są: siedliska przyrodnicze określone w załączniku nr 3 do ww. rozporządzenia oraz gatunki zwierząt innych niż ptaki, określone w załączniku nr 4 do ww. rozporządzenia, oraz ich siedliska.

Na podstawie woj. 27a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi (w części położonej na terenie województwa łódzkiego) i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu (w części położonej na terenie województwa wielkopolskiego).

Obszar położony jest w granicach administracyjnych województwa łódzkiego, na terenie powiatu: łowickiego, gminy: Łowicz (wiejska), Domaniewice (wiejska), Bielawy (wiejska), Zduny (wiejska), Łowicz (miejska); kutnowskiego, gminy: Kutno (wiejska), Krzyżanów (wiejska), Bedlno (wiejska); łęczyckiego, gminy: Witonia (wiejska), Świnice Warckie (wiejska), Piątek (miejsko-wiejska), Grabów (wiejska), Góra Świętej Małgorzaty (wiejska), Łęczyca (wiejska), Łęczyca (miejska); poddębickiego, gmina Uniejów (miejsko-wiejska) oraz województwa wielkopolskiego, na terenie powiatu kolskiego, gmina Dąbie (miejsko-wiejska). Zgodnie z dokumentem SDF dotyczącym przedmiotowego obszaru:

Obszar obejmuje odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej pomiędzy Łowiczem a Dąbiem (długości około 80 km) i jest ściśle powiązany z obszarem specjalnym ochrony ptaków Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001. Decydującą rolę w ukształtowaniu powierzchni omawianego obszaru odegrała tzw. epoka lodowa, która spowodowała



przekształcenie wcześniejszej rzeźby terenu. Główne rysy współczesnego układu pradoliny powstały w okresie zlodowacenia środkowopolskiego stadium Warty. Ostatecznie, dolinę uformowało zlodowacenie bałtyckie, którego faza leszczyńska nadała temu terenowi dzisiejszy kształt. Pozostałością po tych procesach są przede wszystkim formy wypukłe, tj. Wzgórza Domaniewickie, Góra Św. Małgorzaty, czy Morena Kutnowska. Drugą charakterystyczną cechą obszaru jest obecność szerokiej na kilka kilometrów płaskiej pradoliny usytuowanej równoleżnikowo. Płaskie, zatorfione dno tego obszaru ciągnie się od Soboty w kierunku zachodnim, przecina wododział Wisły i Odry, sięgając miejscowości Dąbie. Warstwa torfu zalegająca na dnie pradoliny osiąga miąższość do 4 metrów w okolicach Łęczycy i stopniowo zmniejsza się w kierunku wschodnim. Na wschód od Młogoszyna warstwa ta staje się bardzo cienka i w wielu miejscach odsłania piaski rzeczne, które tworzą lokalne wydmy. Dno pradoliny ujęte jest w wyraźne krawędzie. W największym miejscu, w okolicach miejscowości Dobrogosty, pradolina ma ok. 1 km szerokości. Rozszerza się stopniowo w kierunku wschodnim by osiągnąć szerokość kilku kilometrów w okolicach Piątku i Łowicza. Pradolina odwadniana jest przez dwie rzeki: płynący na zachód Ner, należący do dorzecza Odry oraz płynącą na wschód, należącą do dorzecza Wisły –Bzurę.

Ner, który odwadnia zachodnią część pradoliny płynie sztucznym wyprostowanym korytem. Wpływając do pradoliny rzeka zmienia kierunek z południkowego na równoleżnikowy. W początkowym swym odcinku biegnącym przez obszar Natura 2000, tj. od miejscowości Parski do Leszna, Ner płynie wśród rozległych łąk kośnych, pastwisk i turzycowisk. Na odcinku od wsi Kosew do Grodziska w dolinie rzeki występują liczne szpalery drzew oddzielające poszczególne kwatery wypasu bydła oraz niewielkie zadrzewienia topolowe i wierzbowe. W bezpośredniej bliskości koryta rzeki rosną pozostałości dawnych lasów łęgowych. Północna część doliny, w okolicy wsi Nagórki, zajęta jest przez rozległe turzycowiska i łąki kośne pozbawione zadrzewień. W dalszym odcinku doliny Neru, w okolicach Dąbia, teren jest silnie przekształcony. Dno pradoliny poprzecinane jest mozaiką kanałów, zadrzewień i dołów potorfowych w różnych fazach sukcesji. Występują tu również duże połacie trzcinowisk, leżące po obu stronach koryta rzeki. Dolina Neru w granicach ostoi odwadniana jest dodatkowo przez dwa kanały melioracyjne: leżący po południowej stronie rzeki Kanał Niemiecki i Kanał Królewski -usytuowany po stronie północnej. Drugi z wymienionych rozpoczyna się w okolicy Łęczycy i przecina odcinek wododziałowy obu rzek, łącząc dolinę Neru z doliną Bzury. Sprawia to, że przy wysokich stanach wód, często występuje zjawisko bifurkacji Bzury i Neru polegające na drenowaniu zlewni obu rzek przez Kanał Królewski. Ner stanowi główne miejsce zrzutu ścieków z aglomeracji łódzkiej. Z tego względu

przez ostatnie 40 lat niósł on wody silnie zanieczyszczone zarówno ściekami komunalnymi, jak i przemysłowymi. Od połowy lat 90. XX w. stan jakości wody znacznie się poprawił dzięki wybudowaniu Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi.

Bzura wpływa do ostoji na peryferiach Łęczycy, gdzie zmienia swój bieg z południkowego na równoleżnikowy i płynie dalej ku północnemu-wschodowi w kierunku Wisły. Podobnie jak w przypadku Neru, koryto rzeki jest silnie przekształcone. W połowie lat 80. XX w. na tym terenie wykonano prace melioracyjne. Efektem ich była całkowita regulacja koryta rzeki, usunięcie nadrzecznych drzew i krzewów oraz podniesienie dna koryta w stosunku do dna pradoliny. Dorzecze Bzury można podzielić na dwa odrębne obszary. Prawobrzeżne dopływy, wypływające spod krawędzi wysoczyznowej Wzniesień Łódzkich są zasobne w wodę i jest ich stosunkowo dużo. Należą do nich: Moszczenica, Malina, Struga, Mroga z Mrożycą, Bobrówka i Uchanka. Lewobrzeżnych dopływów jest znacznie mniej i prowadzą mniej wody. Największe z nich to Ochnia i Słudwia, mniejsze cieką ze względu na małą ilość wody funkcjonują często okresowo. Odcinek obszaru Natura 2000 odwadniany przez Bzurę uległ silniejszym przekształceniom pochodzenia antropogenicznego w stosunku do obszaru zachodniego, odwadnianego przez Ner. Wykonane prace melioracyjne spowodowały znaczne osuszenie dna pradoliny, a co za tym idzie degradację pokładów torfu i zanik naturalnych zbiorowisk roślinnych. Początkowy odcinek doliny Bzury, leżący między Łęczycą a Dobrogostami, zajmują suche, wielogatunkowe łąki kośne i pastwiska. W wielu miejscach zaorano obszar łąk w celu uprawy zbóż. Poczynając od wsi Rybitwy aż do wsi Ktery dolina staje się bardziej podmokła, a suche łąki ustępują zarośłom łązy, szuwarom turzycowym i trzcinowiskom. Rozległe łąkowiska, przedzielone obszarami turzycowisk i wilgotnych łąk ciągną się dalej na wschód aż do wsi Orłów. Na odcinku od Soboty do Łowicza, dolina staje się ponownie sucha, a turzycowiska i wilgotne łąki ustępują miejsca zdegradowanym zbiorowiskom trawiastym. Odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej zajęty przez dolinę Bzury charakteryzuje się występowaniem kompleksów leśnych leżących na jej dnie lub krawędzi. Są to w większości olsy porzeczkowe. Największe z nich znajdują się koło wsi Ktery, Goślub, Młogoszyn i Pęcławice. Do Bzury zrzucano ścieki przemysłowe pochodzące z zakładów farbiarskich położonych na terenie Zgierza.

Z tego względu, rzeka niosła wody silnie zanieczyszczone. Zapaść przemysłu włókienniczego na początku lat 90 ubiegłego wieku na terenie aglomeracji łódzkiej spowodował zaprzestanie produkcji w większości zakładów zanieczyszczających Bzurę. Wpłynęło to na znaczną poprawę jakości wody w rzece. Wybudowanie szeregu oczyszczalni ścieków w miastach leżących wzdłuż doliny Bzury również przyczyniło się do poprawy jakości

jej wód. Koryta większości cieków, w tym Bzury i Neru, są silnie zmienione i uregulowane. Do skanalizowania koryt rzek Pradoliny doszło na szeroką skalę w latach 60. i 70. Większa część charakteryzowanego obszaru zajmowana jest przez użytki zielone (łąki kośne, pastwiska) i użytki rolne. Niemal cały teren jest użytkowany rolniczo, miejscami intensywnie. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się nad Bzurą w okolicy miejscowości Ktery i Pęcławice oraz nad Nerem - w okolicy miejscowości Leszno. Istotnym zjawiskiem w pradolinie jest obecnie regeneracja lasów łęgowych na porzuconych łąkach wzdłuż cieków. Przykładem takiego spontanicznie odtwarzającego się (od około 20 lat) łągu, może być las na wschód od miejscowości Młogoszyn. Głównym walorem płatów roślinności łęgowej spontanicznie odtwarzających się na porzuconych łąkach łęgów jest naturalność zachodzących tam procesów przyrodniczych. Stosunkowo dużą część Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej zajmują kanały melioracyjne, starorzecza i torfianki - pozostałość po dawnej eksploatacji pokładów torfu. Silne odwodnienie opisywanego terenu, spowodowane wadliwie działającymi melioracjami, doprowadziło do znaczącego zubożenia różnorodności biologicznej oraz do rozpoczęcia procesu mineralizacji pokładów torfu. Elementem antropogenicznym lecz na stałe wpisanym w krajobraz i przyrodę pradoliny są stawy rybne: Walewice, Psary, Okręt i Rydwan. Kompleksy stawów rybnych znajdują się w wschodniej części obszaru, na południe od Bzury. Stanowią one istotną w skali Polski ostoję ptaków wodno-błotnych, ważną szczególnie podczas wiosennych i jesiennych przelotów.

Stawy rybne zapewniają również przetrwanie wielu gatunkom roślin związanych ze zbiornikami wodnymi. Przenikanie się przyrody i efektów działalności gospodarczej człowieka w granicach Pradoliny zaowocowało wytworzeniem się specyficznej mozaiki siedlisk przyrodniczych złożonych z łąk, pastwisk, pól uprawnych, turzycowisk, zarośli wierzbowych, łęgów, starorzeczy, stawów i cieków. Charakteryzowany odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, objęty ochroną w granicach obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006, jest najcenniejszym obszarem bagiennym w środkowej części Polski. W dużej części ostoi zachodzi sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa. Efektem tego procesu jest odtwarzanie się lasów łęgowych, olsowych, zarośli wierzbowych oraz szuwarów. Szczególnie istotny jest fakt, potwierdzony przez liczne ostatnio badania przyrodnicze w granicach Obszaru, iż mimo kompleksowego zmeliorowania tego terenu, wciąż posiada on unikatową wartość przyrodniczą. Potwierdzają to liczne stanowiska roślin chronionych i ginących (np. goryczka wąskolistna *Gentianapneumonanthe* i groszek błotny *Lathyruspalustris*) oraz liczne występowanie zwierząt, w szczególności ptaków związanych z obszarami wodno-błotnymi.

„Pradolina Warszawsko-Berlińska”, objęta ochroną w postaci dwóch obszarów Natura 2000 (Pradolina Bzury-Neru PLH100006 oraz Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001), mimo niemal tysiącletniego użytkowania gospodarczego, stanowi ważną w skali regionu, kraju i całej sieci obszarów Natura 2000, ostoję różnorodności biologicznej. Na terenie ostoj położone są Obszary Chronionego Krajobrazu: Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, Doliny Bzury oraz Nadwarciański. Na szczególną uwagę zasługuje użytek ekologiczny „Dąbskie Błota” położony na terenie Gminy Dąbie (województwo wielkopolskie).

W wyniku uzupełnienia stanu wiedzy przeprowadzonego w roku 2016, oraz inwentaryzacji flory i roślinności w latach 2012-2013, a także wcześniejszych badań florystycznych w sezonach 2002-2007 stwierdzono potrzebę zmiany treści zawartych w Standardowym Formularzu Danych.

Częściową inwentaryzację w roku 2012-2013 oraz ocenę stanu siedlisk i populacji gatunków wymienionych jako przedmioty ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Pradolina Bzury-Neru PLH100006 wykonano w ramach planu zadań ochronnych (PZO).

Dla obszaru określono plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006 (Dz. U. Woj. Łódzkiego z 2014 r. poz. 1421 ze zm.). Niniejsze zarządzenie było zmieniane przez zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 21 marca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2016 r. poz. 1403), zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 26 czerwca 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2018 r. poz. 3303) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 czerwca 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2022 r. poz. 3767).

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej**

Na terenie miasta Łowicza zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Zgodnie z danymi zawartymi w centralnym rejestrze form

ochrony przyrody Obszar Chronionego Krajobrazu Pradolina Warszawsko-Berlińska zajmuje powierzchnię 36 650 ha. Przedmiotem ochrony Obszaru jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstoceniowym, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty. Wyznaczony Obszar wchodzi w skład sieci obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony na terenach już istniejących Obszarów: - Bolimowsko Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki (dot. gm. Bolimów, Nieborów) oraz Doliny Bzury (gm. Bielawy, Domaniewice, Zduny, Łowicz), które wyznaczył Wojewoda Skierniewicki rozporządzeniem Nr 36 z dnia 28 lipca 1996 r. (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113), - Pradolina Warszawsko Berlińska; rozporządzenie Nr 16/98 Wojewody Płockiego z dnia 27 kwietnia 1998 r. w sprawie dostosowania uchwały Nr 163/XXV/88 wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim do wymagań ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (gm: Łęczyca, Witonia, Góra Św. Małgorzaty, Krzyżanów, Piątek, Bedlno, m. Łęczyca). W celu uzyskania ciągłości obszarów chronionych, postanowiono dodatkowo objąć ochroną część Pradoliny na wschód od Łowicza do granicy z województwem mazowieckim oraz w zachodniej części (obszary położone na terenie gmin: Wartkowice, Świnice Warckie, Grabów i Uniejów).

### **Pomniki przyrody**

Na terenie miasta Łowicza, zgodnie z centralnym rejestrem form ochrony przyrody występują następujące pomniki przyrody:

- Dąb szypułkowy – *Quercus robur*, o wysokości 23 m, pierśnicy 128 cm, obwodzie 402 cm, rośnie na terenie cmentarza przy ul. Blich 8;
- Dąb szypułkowy – *Quercus robur*, o wysokości 22 m, pierśnicy 188 cm, obwodzie 591 cm, rośnie przy ul. Blich 10 a na terenie ZSP Nr 2 RCKU im. Tadeusza Kościuszki w Łowiczu dz. Nr 1376;
- Dąb szypułkowy – *Quercus robur*, o wysokości 24 m, pierśnicy 119 cm, obwodzie 374 cm, rośnie na ul. Starzyńskiego dz. Nr 2335/21;
- Dąb szypułkowy – *Quercus robur*, o wysokości 22 m, pierśnicy 124 cm, obwodzie 390 cm, rośnie 50 m na zachód od mostu na ul. Mostowej, przy wale w kierunku obwodnicy ul. Starzyńskiego dz. Nr 2335/21;
- Dąb szypułkowy – *Quercus robur*, o wysokości 23 m, pierśnicy 99 cm, obwodzie 311 cm, rośnie na terenie cmentarza przy ul. Listopadowej;
- Wiąz szypułkowy – *Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*; *Ulmus effusa*), o wysokości 26 m, pierśnicy 100 cm, obwodzie 314 cm, rośnie na terenie cmentarza przy ul. Topolowej.

## 2.8. Gospodarka wodno – ściekowa.

W Łowiczu zlokalizowana jest Stacja Uzdatniania Wody (SUW) oraz urządzenia wodne (studnie nr 4c, 5a, 11, 1c, 1d, 6a, III, LI). Ujęcie Wody składa się ze studni głębinowych zlokalizowanych wzdłuż rzeki Bzury, które ujmują wodę z różnych poziomów wodonośnych. Zgodnie z nową decyzją wodnoprawną na pobór wód podziemnych wydaną przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Łowiczu PGW Wody Polskie z dnia 14.01.2021 r. na okres 10 lat, udzielono pozwolenia na pobór wody w wysokości:

- **ze wszystkich ujęć łącznie w ilości:**

- $Q_{\max/s} = 0,16666 \text{ m}^3/\text{s};$
- $Q_{\text{sr/d}} = 8\,000,0 \text{ m}^3/\text{d};$
- $Q_{\text{dop/r}} = 2\,920\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok};$

w tym:

- **z ujęcia dolnokredowego w ilości:**

- $Q_{\max/s} = 0,07194 \text{ m}^3/\text{h};$
- $Q_{\text{sr/d}} = 6\,500,0 \text{ m}^3/\text{d};$
- $Q_{\text{dop/r}} = 2\,372\,500,0 \text{ m}^3/\text{rok};$

- **z ujęcia trzeciorzędowego (poziomu oligoceńskiego) w ilości:**

- $Q_{\max/s} = 0,03389 \text{ m}^3/\text{s};$
- $Q_{\text{sr/d}} = 1\,800,0 \text{ m}^3/\text{d};$
- $Q_{\text{dop/r}} = 657\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok};$

- **z ujęcia czwartorzędowego w ilości:**

- $Q_{\max/s} = 0,07194 \text{ m}^3/\text{s};$
- $Q_{\text{sr/d}} = 4\,300,0 \text{ m}^3/\text{d};$
- $Q_{\text{dop/r}} = 1\,569\,500,0 \text{ m}^3/\text{rok}.$

Ujęcie należące do ZUK w Łowiczu posiada Stację Uzdatniania Wody (SUW). Woda pobierana na ujęciu wymaga jedynie uzdatniania w zakresie jonu amonowego, żelaza i manganu. Proces uzdatniania wody jest zautomatyzowany.

Stacja Uzdatniania Wody w Łowiczu pracuje w następującym schemacie technologicznym:

- woda surowa ze studni wierconych przy pomocy pomp głębinowych I° podawana jest do 2-komorowego zbiornika kontaktowego zlokalizowanego na terenie SUW. W zbiorniku tym o pojemności całkowitej  $V = 600 \text{ m}^3$  woda jest naturalnie napowietrzana w dwóch trzysekcyjnych aeratorach kaskadowych, a następnie

magazynowana o czasie przetrzymania  $t=60$  min. Czas ten jest wystarczający, aby osiągnąć skuteczny efekt jej wstępnego uzdatniania;

- ze zbiornika kontaktowego, przewodem ssawnym 400mm, woda grawitacyjnie dopływa do zestawu pompowego II° zainstalowanego w pomieszczeniu pompowni, w budynku głównym SUW;
- przy pomocy pomp II° woda tłoczona jest do hali filtrów, gdzie poddawana jest procesowi uzdatniania, polegającym na dwustopniowym procesie filtracji na odżelaziaczach i odmanganiaczach;
- po przepływie przez 4 bloki filtracyjne, w skład których wchodzi po 8 filtrów, woda podawana jest do istniejących zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej o pojemności użytkowej  $V1 = 2 \times 1000 \text{ m}^3$  i  $V2 = 2 \times 1500 \text{ m}^3$ ;
- ze zbiorników wyrównawczych woda uzdatniona dopływa do zestawu hydroforowego, zainstalowanego w pomieszczeniu pompowni. Przy pomocy pomp III° uzdatniona woda oddzielnymi przewodami tłocznymi kierowana jest do magistrali wodociągowej 500mm w kierunku rzeki Bzury 300mm w kierunku ul. Blich;
- regeneracja złóż filtracyjnych polega na płukaniu złoża wodą surową podawaną przez zespół pomp płuczących i ich aktywację podchlorynem sodu – dotyczy złóż katalitycznych w filtrach UFP. Woda przefiltrowana po urządzeniach uzdatniających poddana jest dezynfekcji roztworem NaOCl.

Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na obszarze miasta Łowicz wg. danych GUS w okresie sprawozdawczym wynosiła 100,7 km. Sieć wodociągowa w 2021 r. obejmowała 2 750,0 przyłącza do budynków (2 721,9 przyłącza do budynków w 2022 r.). Ilość wody dostarczona siecią wodociągową w 2021 r. wyniosła 1 211  $\text{dam}^3$  wody (1 155,9  $\text{dam}^3$  w 2022 r.), a liczba ludności korzystająca z sieci kształtowała się na poziomie 25 412 osób (25 098 osób w 2022 r.). W poniższej tabeli przedstawiono kompleksowe dane charakteryzujące gospodarkę wodną w Łowiczu.

Tabela 3. Dane charakteryzujące zużycie wody na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.

| <b>Zużycie wody</b>                                   | <b>Jednostka</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| Zużycie wody ogółem                                   | $\text{dam}^3$   | 2 750,0     | 2 721,9     |
| Przemysł                                              | $\text{dam}^3$   | 1 539       | 1 566       |
| Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej       | km               | 100,7       | 100,7       |
| Eksploatacja sieci wodociągowej                       | $\text{dam}^3$   | 1 221,0     | 1 155,9     |
| Eksploatacja sieci wodociągowej – gospodarstwa domowe | $\text{dam}^3$   | 841,7       | 836,9       |
| Ludność korzystająca z sieci wodociągowej             | os.              | 25 412      | 25 098      |

|                                                                       |                |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności | %              | 95,6  | 95,6  |
| Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem                                | %              | 56,0  | 57,5  |
| Zużycie wody na 1 mieszkańca                                          | m <sup>3</sup> | 102,5 | 103,1 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na obszarze miasta Łowicza wg. danych GUS na koniec 2021 r. i 2022 r. wyniosła łącznie 93,3 km. Sieć kanalizacyjna w 2021 r. obejmowała 3 123 przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zaopatrzenia (w 2022 r. – 3 161 przyłącza). W 2021 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 1323,0 dam<sup>3</sup> ścieków oczyszczanych (1 311 dam<sup>3</sup> w 2022 r.), w tym 855 dam<sup>3</sup> ścieków bytowych (840 dam<sup>3</sup> w 2022 r.). Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej na koniec 2021 r. wyniosła 24 235 osób (23 951 w 2022 r.). W poniższej tabeli przedstawiono kompleksowe dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w Łowiczu.

Tabela 4. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w Łowiczu w latach 2021 – 2022.

| <b>Wielkość</b>                                                         | <b>Jednostka</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej                                    | km               | 93,3        | 93,3        |
| Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej                             | os.              | 24 235      | 23 951      |
| Odsetek ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności | %                | 91,2        | 91,3        |
| Ścieki komunalne odprowadzone ogółem                                    | dam <sup>3</sup> | 855,0       | 840,0       |
| Ścieki oczyszczane odprowadzone                                         | dam <sup>3</sup> | 1 323,0     | 1 311,0     |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Zgodnie z danymi GUS na koniec 2021 r. i 2022 r., na terenie miasta funkcjonuje jedna przemysłowa oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości projektowej 4000 m<sup>3</sup>/dobę. Wg danych GUS na koniec 2021 r. na oczyszczalnię ścieków przemysłowych odprowadzono 2 205 dam<sup>3</sup> ścieków ogółem (w 2022 r. – 2 280 dam<sup>3</sup>), w tym do sieci kanalizacyjnej odprowadzono 1 283 dam<sup>3</sup> ścieków (w 2022 r. – 1311 dam<sup>3</sup>), zaś do wód lub do ziemi 922 dam<sup>3</sup> ścieków (w 2022 r. – 969 dam<sup>3</sup>). W związku z funkcjonowaniem oczyszczalni, w 2021 r. wytworzonych zostało 142 Mg osadów ściekowych (w 2022 r. – 97 Mg), w tym stosowanych do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne - 130 Mg (w 2022 r. – 85 Mg) oraz magazynowanych czasowo - 12 Mg (w 2022 r. – 12 Mg). Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi w 2021 r. wynosiły: BZT<sub>5</sub> – 2 920 kg/rok; ChZT – 24 439 kg/rok; zawiesina ogólna – 6 686 kg/rok; azot ogólny – 14 078 kg/rok oraz fosfor ogólny – 590 kg/rok. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi w 2022 r.



wynosiły: BZT<sub>5</sub> – 1 454 kg/rok; ChZT – 19 945 kg/rok; zawiesina ogólna – 5 685 kg/rok; azot ogólny – 15 806 kg/rok oraz fosfor ogólny – 719 kg/rok.

Ścieki z terenu miasta są odprowadzane do miejskiej oczyszczalni ścieków w Łowiczu. Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Oczyszczalnia jest działem Zakładu Usług Komunalnych w Łowiczu. Działa na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostę Łowickiego z dnia 09.10.2013 r. Oczyszczalnia ścieków w Łowiczu jest obiektem o obecnym obciążeniu oczyszczalni wyrażonym równoważną liczbą mieszkańców wynoszącym RLM = 97 154. W miejskiej oczyszczalni ścieków oczyszczane są ścieki komunalne z miasta Łowicza wraz ze zlokalizowanym tu przemysłem i usługami. Zamierzona działalność obejmuje wprowadzenie do wód rzeki Bzury oczyszczonych ścieków komunalnych innych niż ścieki bytowe w ilości średnio w ciągu doby 13 000 m<sup>3</sup> i nie więcej niż 21 000 m<sup>3</sup> w dobie maksymalnej. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Bzura w km 56 + 845.

Oczyszczalnia ścieków w Łowiczu składa się z dwóch części technologicznych: mechaniczno – biologicznej wraz z unieszkodliwieniem osadów oraz stawów biologicznych. Ścieki surowe dopływają do oczyszczalni kolektorem  $\varnothing$  0,8 m. W ramach przebudowy oczyszczalni ścieki z pompowni głównej tłoczone są do nowych sitopiaskowników. Dwa zblokowane sitopiaskowniki napowietrzane są z komorą tłuszczu, modułem płukania i prasowania skratek, płukania i odwadniania piasku. Urządzenia pracują w cyklu automatycznym. Ścieki do dalszych etapów oczyszczania płyną grawitacyjnie. Wypłukane skratki usuwane są do dwóch kontenerów stojących przy sitopiaskownikach pod pomostem żelbetowym. Tłuszcze pompowane są do przenośnika skratek i usuwane ze skratkami do kontenera lub grawitacyjnie do pompowni tłuszczu z której usuwane są wozem asenizacyjnym lub odpompowywane do zbiornika osadu nadmiernego. Piasek pompowany jest do płuczki piasku i dalej do kontenera lub przyczepy. Odcieki z płuczki odprowadzane są do kanalizacji zakładowej. Ścieki po sitopiaskownikach płyną grawitacyjnie do osadników wstępnych. Osadniki wyposażone są w zgarniacz mechaniczny osadu oraz części pływających. Do koryta dopływowego może być dozowany koagulant PIX, który wspomaga sedymentację zawiesiny w osadniku wstępnym. Ścieki po osadniku kierowane są do komór rozdziału przy komorach biologicznych. Osad wstępny odprowadzany jest do zagęszczenia grawitacyjnego. Do rozdziału ścieków dopływających do bloku biologicznego przewidziano komory rozdziału. W bloku biologicznym są wydzielone następujące strefy: Strefa predenitryfikacji, Strefa defosfatacji, Strefa denitryfikacji. Czas przetrzymania mieszaniny osadu i ścieków (przy 100% recyrkulacji) w komorze predenitryfikacji wynosi ok. 0,4 h,

a w komorze defosfatacji wyniesie ok. 0,75 h. Mieszanina ścieków i osadu z bloku biologicznego istniejącym układem rurociągów dopływa do pompowni recyrkulacji ścieków (obiekt nr 7) skąd część ścieków zawracana jest do komór denitryfikacji a pozostała część dopływa do osadników wtórnych. Ścieki po komorach nitryfikacji kierowane są do istniejących osadników wtórnych. Osad z lejów osadnika wtórnego do pompowni osadu nadmiernego i recyrkulowanego. Koagulant np. PIX jest doprowadzany nowymi rurociągami przed osadniki wstępne przed komory osadu czynnego. Ścieki oczyszczone po osadnikach wtórnych odpływają do komory zbiorczej zintegrowanej z pompownią osadu recyrkulowanego i nadmiernego i rurociągiem odprowadzane są poprzez komorę odpływową K-4 do kanału, a następnie na stawy biologiczne. Budynek hydrolizy wyposażony zostanie w instalacje niezbędne do zagęszczenia osadu nadmiernego i odwadniania osadu oraz do kierowania osadu wstępnego i nadmiernego do dalszych procesów przeróbki osadów. Układ rurociągów umożliwi kierowanie zagęszczonego osadu wstępnego (w zagęszczaczach grawitacyjnych) do zbiornika buforowego, osadu nadmiernego surowego do wirówki zagęszczającej, osadu nadmiernego zagęszczonego do zbiornika buforowego lub do zbiornika osadu przefermentowanego. Osad ze zbiornika buforowego będzie mógł być tłoczony poprzez wymiennikownię do komór fermentacyjnych. Proces odwadniania osadów odbywa się przy wykorzystaniu obrotowej prasy tłokowej na skutek okresowego wytwarzania ciśnienia przez pompę podającą osad. Dostarczone urządzenie zapewnia odwodnienie osadów do poziomu ok. 28% s.m. przy osadach wejściowych o zawartości suchej masy co najmniej 3,5% s.m. i zawartości substancji organicznej nie większej niż 55%. Ścieki odpływające z terenu oczyszczalni trafiają do stawów stabilizacyjnych. Obecnie ścieki po stawach stabilizacyjnych kierowane są rurociągiem Ø500 do odprowadzalnika (rowu) w hm. 1+10 uchodzącego do rzeki Bzury w km. 55+600.

W wyniku biologicznego oczyszczania ścieków na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków wytwarzane są ustabilizowane komunalne osady ściekowe o kodzie 19-08-05. Osady te są przekazywane firmie zewnętrznej lub poddawane kompostowaniu. W 2021 r. masa ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych przekazanych firmie zewnętrznej wyniosła 8 960 Mg, a w 2022 r. – 8 341,24 Mg (stan na dzień 08.12.2022 r.).

Zgodnie z danymi GUS ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2021 r. wynosiła 25 846 osób, w 2022 r. były to 26 232 osoby. Ogółem na oczyszczalni w 2021 r. odprowadzono 1323,0 dam<sup>3</sup> ścieków ( w 2022 r. – 1 311,0 dam<sup>3</sup>). Ścieków oczyszczanych łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi było 2 972 dam<sup>3</sup> (w 2022 r. – 3 046 dam<sup>3</sup>). Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu, w 2021 r., wg danych GUS

kształtowały się następująco: BZT5: 12 185 kg/rok, ChZT: 122 444 kg/rok, zawiesina ogólna: 51 118 kg/rok, azot ogólny: 21 398 kg/rok, fosfor ogólny: 1 029 kg/rok. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu, w 2021 r., wg danych GUS kształtowały się następująco: BZT5: 12 490 kg/rok, ChZT: 126 423 kg/rok, zawiesina ogólna: 34 119 kg/rok, azot ogólny: 30 768 kg/rok, fosfor ogólny: 1 224 kg/rok.

Na terenie miasta Łowicza w 2021 r., wg danych GUS funkcjonowało 601 zbiorników bezodpływowych (w 2022 r. – 601 zbiorników bezodpływowych) oraz 3 przydomowe oczyszczalnie ścieków (w 2022 r. – 11 przydomowych oczyszczalni ścieków).

## **2.9. Sieć gazowa.**

Na terenie miasta Łowicza funkcję operatora gazowego systemu dystrybucyjnego pełni Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, która świadczy usługę dystrybucji gazu oraz zajmuje się budową i eksploatacją sieci gazu ziemnego. Polska Spółka Gazownictwa przeprowadza gazyfikacje głównie na podstawie składanych wniosków o określenie warunków przyłączenia do sieci gazowej przez potencjalnych przyszłych odbiorców zainteresowanych poborem gazu. Gazyfikacja jest możliwa po zawarciu umowy z Przedsiębiorstwem Gazowniczym, po spełnieniu kryteriów technicznych oraz ekonomicznej opłacalności inwestycji.

Źródło zasilania w gaz dla miasta Łowicza stanowi stacja redukcyjna gazu z wysokiego ciśnienia na średnie ciśnienie usytuowana przy granicy miasta z wsią Zielkowice, zasilaną gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 200 z kierunku Skierniewic. Dalsza dystrybucja paliwa gazowego bezpośrednio do poszczególnych odbiorców na terenie miasta odbywa się z sieci gazowej średniego ciśnienia.

Na obszarze miasta planowane i realizowane są zarówno zadania rozwojowe jak i przyłączenia indywidualnych odbiorców, których źródłem zasilania paliwem gazowym jest istniejąca sieć gazowa. Rozwój sieci gazowej w pierwszej kolejności determinują możliwości techniczne dostarczenia paliwa gazowego oraz rentowność rozpatrywanych inwestycji. Przedsiębiorstwo gazownicze stale monitoruje stan techniczny sieci gazowej oraz bieżąco prowadzi modernizacje celem bezpiecznego dystrybuowania paliwa gazowego. Tabela poniżej przedstawia parametry sieci gazowej na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.

Tabela 5. Parametry sieci gazowej na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.

| <b>Parametry sieci gazowej na terenie miasta Łowicza</b>                    | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]                                   | 47 368      | 49 710      |
| Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) [szt.] | 1 434       | 1 528       |
| Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) [szt.]                                  | 2 321       | 2 449       |
| Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem [szt.]     | 883         | 1 344       |
| Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]                                | 31 608,5    | 32 214,0    |
| Ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]                                | 5 362       | 5 510       |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Z informacji od Polskiej Spółki Gazownictwa, Oddziału Zakładu Gazowniczego w Łodzi wynika, że w 2021 r. w mieście wybudowano:

- gazociąg – 871 m;
- przyłącza - 1 224 m;
- liczba przyłączy sieci gazowej do budynków mieszkalnych – 120 szt. i niemieszkalnych – 0 szt.

Łączna długość sieci gazowej wybudowanej w Łowiczu w 2022 r.:

- gazociąg – 2 342 m;
- przyłącza – 738 m;
- liczba przyłączy sieci gazowej do budynków mieszkalnych - 93 szt. i niemieszkalnych – 1 szt.

Ze względu na krótki okres eksploatacji oraz zastosowanej technologii (polietylen) stan sieci gazowej jest dobry. Przedsiębiorstwo gazownicze na bieżąco monitoruje stan techniczny sieci dystrybucyjnej gazu w oparciu o wewnętrzne akty prawne zgodne z przepisami krajowymi i UE. W sytuacji pogorszenia się stanu technicznego infrastruktury gazowej, na bieżąco prowadzi modernizacje celem bezpiecznego dystrybuowania paliwa gazowego z zachowaniem bezpieczeństwa zdrowia i życia odbiorców, pracowników i osób postronnych, a także z poszanowaniem dla cudzego mienia i środowiska naturalnego.

## 2.10. Ciepłownictwo.

Na terenie miasta Łowicza funkcjonuje Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., który prowadzi swoją koncesjonowaną działalność w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła na podstawie koncesji udzielonych przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia

15 grudnia 1998 r. nr WCC/705/182/U/OT-4/98/TB dotyczącej wytwarzania ciepła oraz nr PCC/733/182/U/OT4/98/TB dotyczącej przesyłania i dystrybucji ciepła.

Aktualnie system ciepłowniczy miasta Łowicza opiera się na czterech źródłach wytwarzania ciepła. Głównym i zarazem największym obiektem wytwórczym jest Kotłownia S1 zlokalizowana przy ul. Kolejowej 16, w której zainstalowane są dwa kotły parowe o łącznej mocy 18,560 MW opalane miałem węgla kamiennego. Instalacja wytwarza parę technologiczną na potrzeby Zakładu AGROS NOVA Sp. z o.o. Sp. k., oraz zasila w ciepłą wodę największą sieć ciepłowniczą w mieście za pomocą której dostarczane jest ciepło do odbiorców w obrębie osiedli mieszkaniowych: Bratkowice, Dąbrowskiego, Broniewskiego, Noakowskiego, Starzyńskiego oraz Tkaczew. Na potrzeby tej sieci w okresie zimowym wykorzystywana jest kotłownia szczytowa T1 zlokalizowana na os. Tkaczew w której zainstalowane są dwa kotły wodne opalane olejem opałowym lekkim o łącznej mocy 1,440 MW. Kotłownia Z10 zlokalizowana na os. M. Konopnickiej posiada zainstalowane dwa kotły wodne o łącznej mocy 4,000 MW opalane miałem węgla kamiennego, zasila w ciepłą wodę drugą sieć ciepłowniczą w Łowiczu dostarczającą ciepło na potrzeby osiedla Marii Konopnickiej jak i wspólnot mieszkaniowych: „Młodość”, „Przyszłość”, „Oszczędność” i „Domino”. Ostatnim źródłem jest lokalna kotłownia A43 zlokalizowana przy ul. Armii Krajowej 43H, w której zainstalowanych jest w układzie kaskadowym pięć kotłów gazowych kondensacyjnych o łącznej mocy 0,500 MW, która dostarcza ciepło na potrzeby lokalnych odbiorców.

Łączna długość systemu ciepłowniczego eksploatowanego przez Zakład Energetyki Ciepłej wynosi 21,817 km. Eksploatowana ilość węzłów ciepłych indywidualnych wynosi 240 sztuk. ZEC Łowicz nie eksploatuje węzłów grupowych. Poniższa tabela przedstawia ilość energii cieplnej dostarczonej odbiorcom przez ZEC w Łowiczu, w latach 2021 – 2022.

Tabela 6. Ilość sprzedanej energii cieplnej przez ZEC w Łowiczu w latach 2021 – 2022.

| <b>Lata</b>       | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|-------------------|-------------|-------------|
| <b>Ilość [GJ]</b> | 225 810     | 197 327     |

Źródło: Informacje z Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Łowiczu.

Zaopatrzenie miasta Łowicza w energię elektryczną jest dobre. Liczbę odbiorców i zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych miasta Łowicza w latach 2021 – 2022 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.

| Rok  | Odbiorcy energii elektrycznej (szt.) | Zużycie energii elektrycznej |                                      |
|------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|      |                                      | Ogółem [MWh]                 | W przeliczeniu na 1 mieszkańca [kWh] |
| 2021 | 12 187                               | 20 449,25                    | 762,09                               |
| 2022 | 12 329                               | 20 550,85                    | 778,65                               |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

W okresie sprawozdawczym Zakład Energetyki Ciepłej w Łowiczu przyłączył do sieci ciepłowniczej 4 budynki, w tym: 2 budynki mieszkalne wielorodzinne oraz 2 budynki usługowo-handlowe.

Zakład Energetyki Ciepłej realizuje działania mające ograniczenie niskiej emisji polegające na ograniczeniu paliwa stałego w postaci mialu węglowego. Zlikwidowano jeden kocioł parowy (o mocy 7,86 MW) w źródle S1 zlokalizowanym przy ul. Kolejowej 16. Rozpoczęto budowę nowego źródła ciepła zlokalizowanego przy ul. Powstańców 1863 r. nr 10 w postaci kotłowni zasilanej gazem ziemnym wysokometanowym. Koszt realizacji inwestycji kształtuje się na poziomie 10 987 544,00 zł netto, który zostanie sfinansowany w oparciu o środki własne Spółki oraz pożyczki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. Obecnie Spółka w związku z realizacją ww. inwestycji poniosła koszty w wysokości ok. 500 000,00 zł, planowany termin zakończenia inwestycji to 30 września 2023 r. Spółka w miarę możliwości finansowych modernizuje eksploatowane przez siebie sieci ciepłownicze w celu poprawy efektywności energetycznej oraz zmniejszenia zużycia paliw.

## 2.11. Gleby.

Na obszarze miasta Łowicza występuje znaczne zróżnicowanie typologiczne gleb. Przeważają formy bielcowe, które zalegają na glinach i piaskach. Występują żyzne gleby brunatnoziemne i czarnych ziem, na pokrywie glin morenowych. Te ostatnie rozwinęły się głównie na glinach zwałowych na północ od koryta rzeki Bzury.

W części południowej miasta, na podłożu osadów piaszczystych wytworzyły się gleby brunatne wyługowane, bielcowe i pseudobielcowe. W dolinach rzek na piaskach, mułkach i madach rzecznych wytworzyły się czarnoziemy równin zalewowych oraz namuły i gleby torfowe. W północnej części miasta dominują gleby wyższych klas bonitacyjnych III a i III b, a w części południowej – grunty słabszej jakości – klas od V i VI.

W odniesieniu do użytkowania terenów miasta Łowicza przeważają użytki rolne, zajmując 56% ogólnej powierzchni. Powierzchnia tych terenów ulega systematycznemu zmniejszeniu kosztem terenów budowlanych.

Na terenie miasta Łowicza nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych i nie prowadzono badań monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

## **2.12. Zasoby kopalin.**

Na terenie miasta Łowicza dominują surowce mineralne osadów czwartorzędowych: kruszywa naturalne, surowce ilaste, piaski kwarcowe oraz kamienie drogowe i budowlane, a ponadto torfy, które eksploatowane są lokalnie w zazwyczaj małych odkrywkach.

Ponadto na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021r. i 31 XII 2022 r. opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. na terenie miasta zlokalizowane jest zidentyfikowane złożo węgla brunatnego o zasobach geologicznych pozabilansowych wynoszących 1083 tys. ton. Złożo zlokalizowane jest w centralnej części miasta Łowicza.

## **2.13. Edukacja ekologiczna.**

Edukacja proekologiczna musi być prowadzona we wszystkich środowiskach i grupach wiekowych. Edukacja ekologiczna dla dzieci i młodzieży prowadzona jest podczas zajęć szkolnych w szkołach podstawowych i szkołach ponadpodstawowych oraz w ramach dodatkowych zajęć pozalekcyjnych. Natomiast edukacja dla dorosłych możliwa jest do prowadzenia w ramach działalności informacyjnej samorządu oraz innych instytucji. Lokalne inicjatywy proekologiczne powinny być wspierane przez samorząd lokalny.

W ramach edukacji ekologicznej w Łowiczu w latach 2021 – 2022 zostały przeprowadzone następujące akcje i działania edukacyjne:

- prowadzenie gminnego punktu konsultacyjno – informacyjnego programu Czyste Powietrze. W ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze, w związku z porozumieniem jakie Miasto Łowicz zawarło z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, pracownik Urzędu Miejskiego w Łowiczu pomaga osobom z terenu miasta w złożeniu wniosków o dofinansowanie;
- pozyskanie przez miasto Łowicz dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na zadanie polegające na finansowaniu

usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z nieruchomości znajdujących się na terenie miasta;

- pozyskanie dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi przez Zakład Ekonomiczno – Administracyjny na następujące projekty:
  - **„MAŁE OXYGENKI- w Łowiczu pod świerkami o czyste powietrze dbamy”**
    - Przedszkole Integracyjne nr 6 „Pod Świerkami” w Łowiczu. Program ekologiczny zakładał realizację treści przyrodniczych i ekologicznych w trzech panelach tematycznych;
  - **„Ekologiczna super piątka”** – Przedszkole nr 4 „Słoneczko”. Program zakładał realizację treści ekologicznych w obrębie czterech pór roku. Dzieci dzięki temu programowi zdobyły wiedzę i umiejętności jak dbać o środowisko naturalne. Zakupiono wiele pomocy dydaktycznych, organizowano konkursy ekologiczne, dzieci uczestniczyły w wycieczkach i warsztatach ekologicznych;
  - **„AQUAPRZEDSZKOLAKI – o ochronie wody pamiętają pod świerkami dzieciaki”** – Przedszkole Integracyjne nr 6 „Pod Świerkami” w Łowiczu. Program zakładał realizację treści przyrodniczych i ekologicznych w trzech modułach tematycznych. Program uzupełnił wiedzę dzieci o wiadomości z zakresu: znaczenia wody i jej wpływu na życie i zdrowie człowieka; poznania mieszkańców różnych środowisk wodnych oraz ochrony wody;
- prowadzenie zajęć edukacyjnych dla szkół podstawowych, gimnazjów i wszystkich zainteresowanych w Lesie Komunalnym;
- prowadzenie przez miasto w sposób ciągły nieodpłatnej zbiórki elektrośmieci, odpadów wielkogabarytowych oraz zużytych baterii w szkołach i przedszkolach, a także zbiórki przeterminowanych leków w aptekach.

### **3. STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE MIASTA ŁOWICZA W LATACH 2021 – 2022.**

Stan jakości środowiska na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022 został przedstawiony w oparciu o informacje opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. Prowadzone badania obejmowały stan jakości powietrza, wód



powierzchniowych i podziemnych, promieniowania elektromagnetycznego, hałasu oraz emisji zanieczyszczeń.

### 3.1. Jakość powietrza.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta Łowicza są:

- emisja punktowa będąca skutkiem spalania paliw w zakładowych i lokalnych kotłowniach oraz pochodząca z przemysłowych procesów technologicznych;
- emisja liniowa (komunikacyjna) pochodząca z transportu samochodowego i kolejowego;
- emisja powierzchniowa będąca wynikiem spalania paliw w paleniskach domowych.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>;
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>;
- tlenek węgla CO;
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>;
- ozon O<sub>3</sub>;
- pył PM<sub>10</sub>;
- pył PM<sub>2,5</sub>;
- ołów Pb w PM<sub>10</sub>;
- arsen As w PM<sub>10</sub>;
- kadm Cd w PM<sub>10</sub>;
- nikiel Ni w PM<sub>10</sub>;
- benzo(a)piren B(a)P w PM<sub>10</sub>.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>;
- tlenki azotu Nox;
- ozon O<sub>3</sub>.

Zgodnie z m.in. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń);
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji);
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu);
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

Poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie – z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia i życia ludzkiego.

System oceny jakości powietrza w województwie łódzkim składa się z dwóch części – systemu pomiarowego oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne.

Oceny jakości powietrza dokonuje się w odniesieniu do obszaru strefy. Są to obszary aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasta (niebędące aglomeracją) o liczbie

ludności powyżej 100 tys. oraz pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w której dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914). Miasto Łowicz znajduje się w strefie łódzkiej (o kodzie PL1002), która obejmuje swym zasięgiem województwo bez Aglomeracji Łódzkiej.

Na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza, odrębnie dla każdej substancji dokonuje się klasyfikacji stref, podając tzw. klasę wynikową. Klasa wynikowa strefy dla danego zanieczyszczenia odpowiada najmniej korzystnej, spośród uzyskanych w ramach klasyfikacji, według parametrów właściwych dla tego zanieczyszczenia. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia uzależniony jest od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy.

Wyróżnia się następujące klasy:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub docelowego;
- klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lub docelowy;
- klasa C1 – poziom stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> przekracza poziom dopuszczalny, obowiązujący od 1 stycznia 2020 r.;
- klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu);
- klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin, według danych za 2021 r.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej (PL1002) poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ramach rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 r.

| <b>Zanieczyszczenie</b>              | <b>Wynik klasyfikacji strefy łódzkiej<br/>w 2021 r.</b> |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>ze względu na ochronę zdrowia</b> |                                                         |
| SO <sub>2</sub>                      | A                                                       |
| NO <sub>2</sub>                      | A                                                       |
| CO                                   | A                                                       |
| PM <sub>10</sub>                     | C                                                       |
| PM <sub>2,5</sub> (faza I)           | C                                                       |
| PM <sub>2,5</sub> (faza II)          | C1                                                      |
| B(a)P                                | C                                                       |
| Benzen                               | A                                                       |

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| As                                  | A      |
| Cd                                  | A      |
| Ni                                  | A      |
| Pb                                  | A      |
| O <sub>3</sub>                      | A (D2) |
| <b>ze względu na ochronę roślin</b> |        |
| SO <sub>2</sub>                     | A      |
| NO <sub>x</sub>                     | A      |
| O <sub>3</sub>                      | A (D2) |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2021, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, 2022.

Przedstawiona powyżej klasyfikacja strefy łódzkiej za 2021 r. wskazuje, że w przypadku większości analizowanych substancji pod kątem ochrony zdrowia zostały zakwalifikowane do strefy A. Problem stanowią przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu i ozonu.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na obszarze miasta Łowicza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi pomiary zanieczyszczenia powietrza przy użyciu metod manualnych na stacji pomiarowej przy ul. H. Sienkiewicza 62 (pomiary pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>).

Stężenie średnioroczne na ww. stacji pomiarowej w 2021 r. wyniosło:

- PM<sub>10</sub> S<sub>a</sub> = 31 µg/m<sup>3</sup> (wartość poziomu dopuszczalnego wynosi D<sub>a</sub>=40 µg/m<sup>3</sup>);
- benzo(a)piren S<sub>a</sub> = **2,7 ng/m<sup>3</sup>** (wartość poziomu docelowego wynosi D<sub>dc</sub>=1 ng/m<sup>3</sup>);
- liczba dni z przekroczeniem średniej 24-godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>10</sub> wyniosła 46 dni (PM<sub>10</sub> 24h > 50 µg/m<sup>3</sup>).

Stężenie średnioroczne na ww. stacji pomiarowej w 2022 r. wyniosło:

- PM<sub>10</sub> = 28 µg/m<sup>3</sup> (wartość poziomu dopuszczalnego wynosi D<sub>a</sub>=40 µg/m<sup>3</sup>);
- BaP(PM<sub>10</sub>) = **3 ng/m<sup>3</sup>** (wartość poziomu docelowego wynosi D<sub>dc</sub>=1 ng/m<sup>3</sup>);
- liczba dni ze stężeniem średnim dobowym PM<sub>10</sub> powyżej 50 µg/m<sup>3</sup> wyniosła 32 [L>50 (S24)].

Oprócz pomiarów manualnych ocena stanu zanieczyszczenia powietrza obejmuje również modelowanie matematyczne jakości powietrza realizowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy IOŚ-PIB w Warszawie, realizowane dla obszaru całego kraju, w tym miasta Łowicza. Modelowanie obejmuje rozkład wartości stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu, ozonu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu.

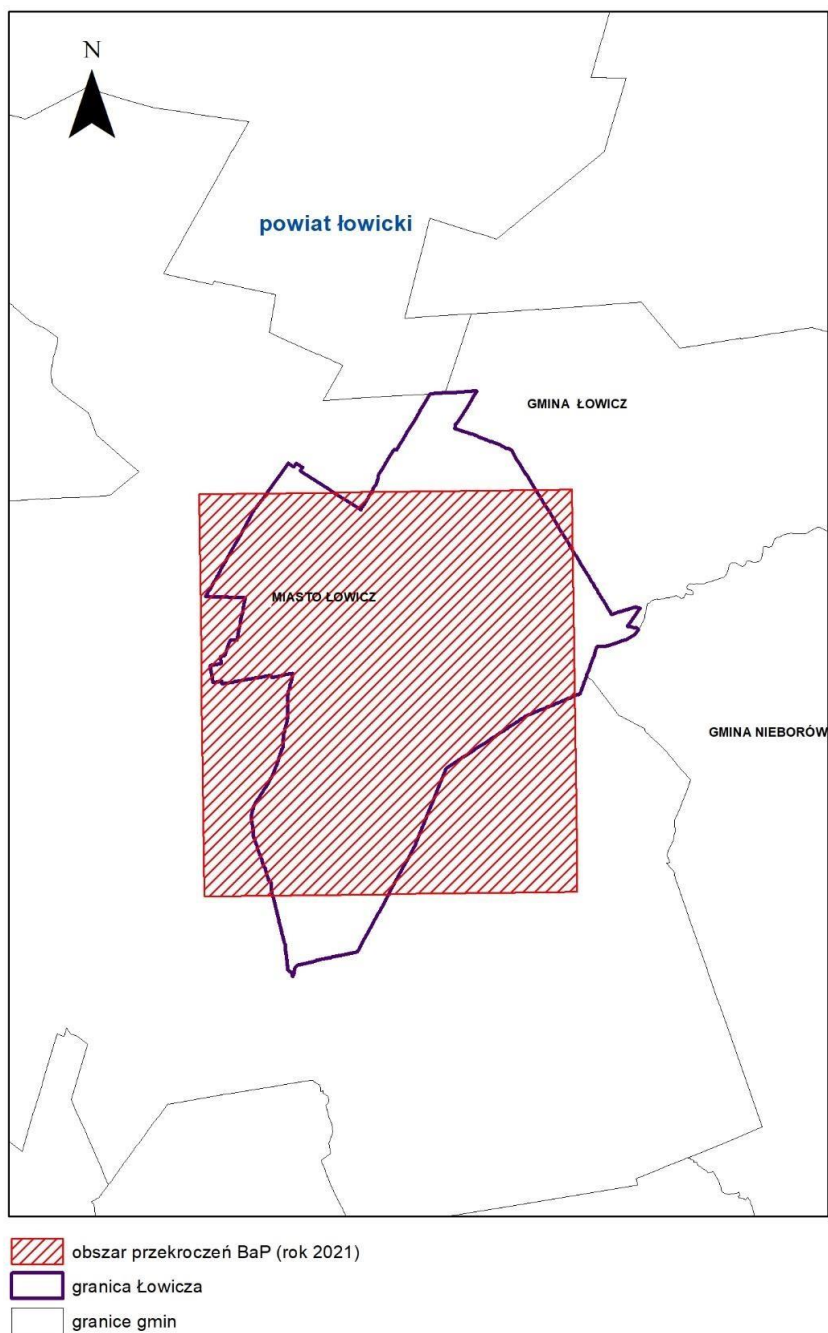
W 2021 r. zgodnie z wynikami modelowania matematycznego oraz metodą obiektywnego szacowania (według kryteriów dla ochrony zdrowia), na obszarze miasta Łowicza stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu ( $D_{dc}=1\text{ng/m}^3$ ) i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 24h. Obszar przekroczeń PM10 24h objął północną część miasta Łowicza, obszar przekroczeń BaP niemal cały obszar miasta Łowicza oraz tereny otaczające (gmina Łowicz). W 2021 r. doszło również do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (obszar przekroczeń objął całe miasto).

Zgodnie z wynikami Rocznej oceny jakości powietrza, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w roku 2022 na obszarze miasta Łowicza stwierdzono przekroczenie:

- średniorocznej wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu ( $D_{dc}=1\text{ng/m}^3$ )
- poziomu celu długoterminowego ozonu.

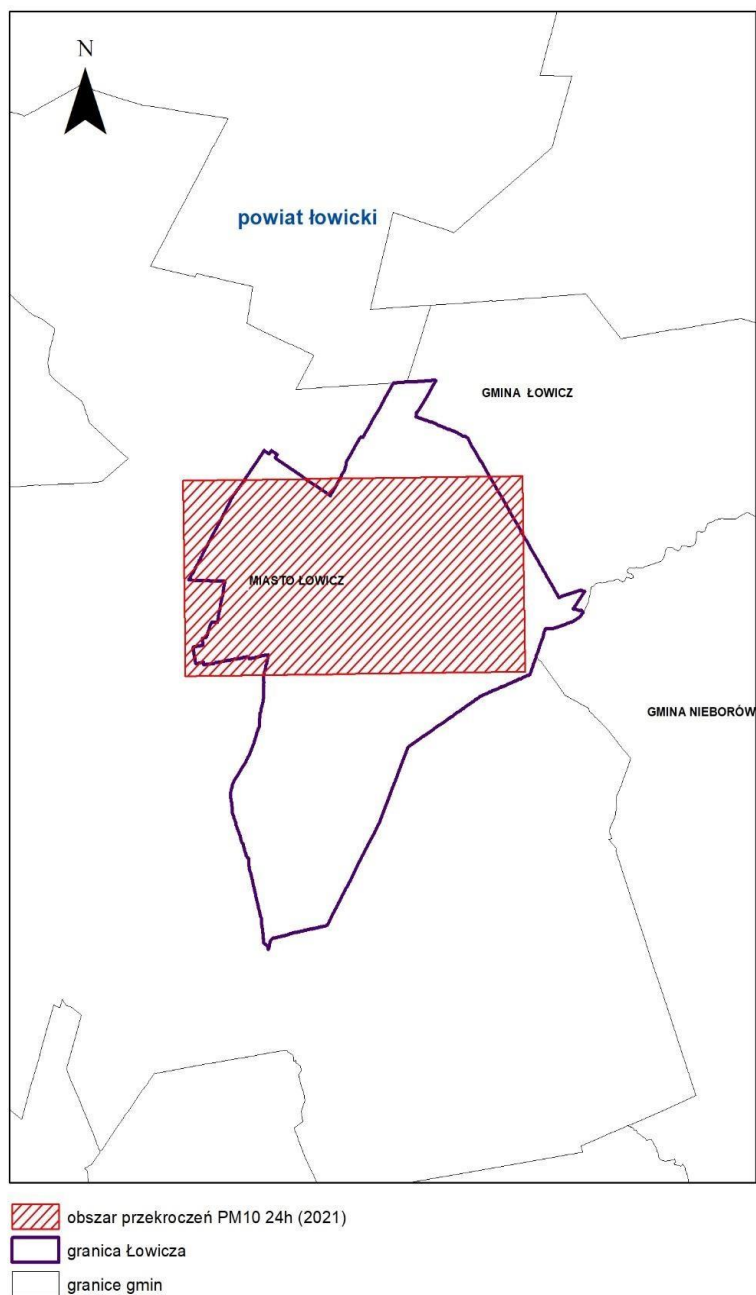
Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia oraz dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia, w 2021 roku obrazują poniższe rysunki.

Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 r.



Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2022.

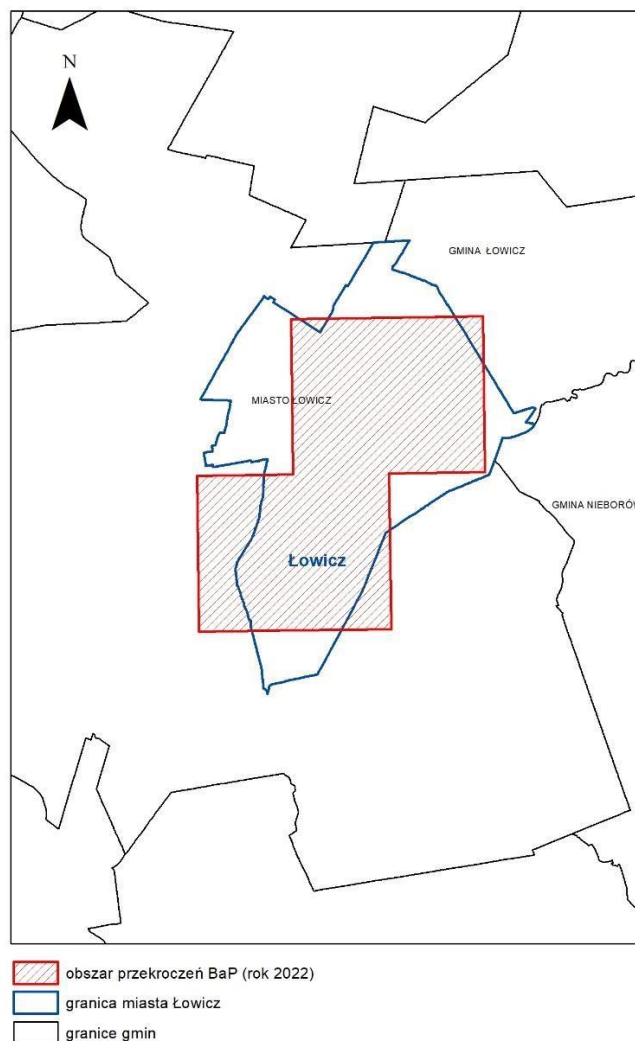
Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 r.



Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2022.

Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2022 r. przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2022 r.



Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2022 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2023.

W 2021 r. nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza dla: pyłu zawieszonego PM10 (rok), pyłu zawieszonego PM2,5 ( $D_a=25\mu\text{g}/\text{m}^3$  faza I,  $D_a=20\mu\text{g}/\text{m}^3$  faza II),  $\text{SO}_2$  (1h, 24h),  $\text{NO}_2$  (1h, rok), ozonu (poziom docelowy). Na obszarze Łowicza nie stwierdzono również przekroczeń poziomów dopuszczalnych tlenku węgla CO (8h), benzenu (rok), ołowiu (rok) oraz poziomów docelowych metali ciężkich (As, Cd, Ni - rok).

W 2022 r. ze względu na ochronę zdrowia ludzi nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza dla: pyłu zawieszonego PM10 (rok, 24h), pyłu zawieszonego PM2,5 ( $D_a=25\mu\text{g}/\text{m}^3$  faza I,  $D_a=20\mu\text{g}/\text{m}^3$  faza II),  $\text{SO}_2$  (1h, 24h),  $\text{NO}_2$  (1h, rok), ozonu (poziom docelowy).



Na obszarze miasta Łowicza nie stwierdza się również przekroczeń tlenku węgla CO (8h), benzenu (rok) i metali ciężkich (As, Cd, Ni, Pb - rok).

Ze względu na ochronę roślin (rok 2021) nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu oraz poziomu dopuszczalnego określonego dla SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>. Doszło natomiast do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (obszar przekroczeń objął całe miasto).

Ze względu na ochronę roślin, w roku 2022 na obszarze miasta Łowicza stwierdzono przekroczenie: poziomu celu długoterminowego ozonu AOT40.

Ze względu na ochronę roślin nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu oraz poziomu dopuszczalnego określonego dla SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>.

### **3.2. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych.**

#### **Wody powierzchniowe**

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych w ramach PMS wynika z m.in. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska.

Celem wykonywania badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Działania te powinny zapewnić ochronę przed eutrofizacją spowodowaną wpływem źródeł bytowo-komunalnych i rolniczych oraz ochronę przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Monitoring oraz działania planowane i realizowane są zgodnie z sześcioletnim cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1-73, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 5, str. 275-346) zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Zakres i sposób badań oraz kryteria oceny stanu wód określają odpowiednie rozporządzenia do ustawy – Prawo wodne.

Monitoring oceny jakości wód powierzchniowych (stan rzek) realizowany jest w oparciu o wyznaczone tzw. Jednolite części wód, które należy rozumieć jako oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych, stanowiące podstawową jednostkę

gospodarowania wodami. Monitoring wód w rzekach (w tym zbiorniki zaporowe) jest prowadzony w 4 rodzajach monitoringu:

- diagnostycznym;
- operacyjnym;
- badawczym;
- obszarów chronionych.

Zakres realizowanych badań jest pochodną rodzaju monitoringu, typu jednolitej części wód oraz wymagań związanych z funkcją, jaką pełni punkt pomiarowo-kontrolny.

#### *Monitoring diagnostyczny*

Celem monitoringu diagnostycznego jest ustanowienie spójnego i kompleksowego przeglądu stanu wód na każdym obszarze dorzecza, w wyniku którego możliwe będzie sklasyfikowanie wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych poprzez przypisanie ich do jednej z pięciu klas stanu/potencjału ekologicznego, dwóch klas stanu chemicznego i dwóch klas stanu. Monitoring diagnostyczny powinien być przeprowadzany w wystarczającej liczbie jednolitych części wód powierzchniowych, aby umożliwić ocenę ogólnego stanu wód powierzchniowych w obrębie każdej zlewni lub podzlewni na obszarze dorzecza. Monitoring diagnostyczny dostarcza również informacji na temat długoterminowych zmian naturalnych oraz długoterminowych zmian wynikających z działalności antropogenicznej prowadzonej na szeroką skalę.

#### *Monitoring operacyjny*

Monitoring operacyjny służy określaniu stanu tych części wód, w przypadku których uznano, że istnieje ryzyko, iż cele środowiskowe wyznaczone dla tych wód nie zostaną osiągnięte. Jest on również wykorzystywany w ocenie zmian stanu wód wynikających z realizacji programów działań. Monitoring operacyjny musi być realizowany w odniesieniu do wszystkich jednolitych części wód, w przypadku których uznano, w wyniku przeglądu wpływu działalności człowieka i/lub na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego, że istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Monitoring ten musi również objąć wszystkie części wód, do których odprowadzane są substancje priorytetowe. Należy również objąć monitoringiem operacyjnym te JCWP, w których monitoring diagnostyczny wykazał przekroczenie środowiskowych norm jakości lub granic dobrego stanu dla substancji priorytetowych i dla substancji z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych.

### *Monitoring badawczy*

Monitoring badawczy realizowany jest w specyficznych sytuacjach określonych w rozporządzeniu. Wyniki monitoringu badawczego są wykorzystywane m.in. do określenia skutków przypadkowego zanieczyszczenia, uzupełnienia informacji o stanie wód oraz do wypełnienia zobowiązań międzynarodowych, gdy zobowiązania te wychodzą poza ramy monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

### *Monitoring obszarów chronionych*

Monitorowanie obszarów chronionych ma charakter uzupełniający do monitoringu stanu JCWP (monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego). Obecnie monitoring obszarów chronionych jest prowadzony dla JCWP:

- przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia,
- przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- występujące na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, w tym gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym,
- występujące na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- występujące na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Monitoring wód powierzchniowych płynących jest realizowany w oparciu o wyznaczone tzw. jednolite części wód powierzchniowych (jcwp), czyli jednorodne pod względem hydromorfologicznym oraz biologicznym oddzielne i znaczące części wód.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska badania stanu zanieczyszczenia wód powierzchniowych prowadzi w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) zlokalizowanych na jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcwp), zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. W ramach monitoringu wód powierzchniowych realizowane są badania elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

W oparciu o zweryfikowane wyniki badań uzyskane w reprezentatywnym ppk wykonano klasyfikację wskaźników i ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jest to proces zamykający realizację ustalonego wcześniej programu monitoringu. Jest ona wykonywana w podziale hydrograficznym rzek, nie uwzględnia przy tym podziału administracyjnego kraju. Na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP) wyznaczane są granice

jednostek podziału administracyjnego obowiązującego w polskiej gospodarce wodnej – obszarów dorzeczy, regionów wodnych i zlewni. Zlewnia danej jcwp to obszar obejmujący główną jednolitą część wód powierzchniowych wraz z jej dopływami znajdujący się na znacznie większej powierzchni niż wiodąca jcwp.

Zasady dotyczące klasyfikacji wskaźników i oceny stanu jcwp wskaźników jakości wód za 2021 rok zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475). Klasyfikacje stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych przeprowadzono uwzględniając tzw. dziedziczenie, zgodnie z § 15 rozporządzenia klasyfikacyjnego – z wykorzystaniem danych monitoringowych i klasyfikacji wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych z ostatnich 6 lat (lata 2016-2021), przy czym pod uwagę brano najbardziej aktualny wynik klasyfikacji danego wskaźnika (ostatni z całej sześciolatki) dla danej części wód.

Podsumowując powyższe ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa łódzkiego wykonana w 2021 r., obejmuje jcwp, dla których badania prowadzono w roku 2021, ale także te jcwp, dla których uwzględniono dziedziczone wyniki badań z lat ubiegłych z zachowaniem ich ograniczeń czasowych, tj. z lat 2016-2020.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego w zakresie wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie miasta Łowicza obejmował badania następujących jednolitych części wód powierzchniowych w wyznaczonych na nich reprezentatywnych punktach pomiarowo - kontrolnych:

- jcwp Uchanka – ppk Uchanka – Łowicz;
- jcwp Zwierzyniec – ppk Zwierzyniec – Łowicz;
- jcwp Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki – ppk Bzura – Łowicz;
- jcwp Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki – ppk Bzura – Patoki;
- jcwp Bobrówka – ppk Bobrówka – Otolice.

Jcwp Uchanka jest to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 17. O 4 klasie elementów biologicznych zadecydowała klasyfikacja ichtiofauny. Wśród elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne poniżej 2 klasy sklasyfikowano jedynie wapń, który wpłynął na końcową klasyfikację tej grupy elementów. Pozostałe wskaźniki badane wśród elementów

fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5 nie przekraczały 2 klasy jakości wód powierzchniowych. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły klasę II. Dla jcwp Uchanka ustalono słaby stan ekologiczny. Zadecydowała o tym 4 klasa elementów biologicznych. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, a także stężenia maksymalnego benzo(b)fluorantenu i benzo(g,h,i)perylenu. Wśród wskaźników monitorowanych w tkankach biologicznych przekroczenia zostały zanotowane dla difenyloterów bromowanych, heptachloru. Ostatecznie dla jcwp Uchanka określono stan chemiczny poniżej dobrego. O złym stanie jcwp Uchanka zdecydowała po pierwsze ocena stanu ekologicznego, w tym głównie klasyfikacja elementów biologicznych. Klasyfikacja elementów chemicznych potwierdziła zły stan wód badanej jcwp. Jcwp Zwierzyniec jest to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 17. O 4 klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja makrobezkręgowców bentosowych. Wskaźniki badane wśród elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5 nie przekraczały 2 klasy jakości wód powierzchniowych. Dla jcwp Zwierzyniec ustalono słaby stan ekologiczny. Zadecydowała o tym 4 klasa elementów biologicznych. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, a także stężenia maksymalnego benzo(b)fluorantenu i benzo(g,h,i)perylenu. Dla omawianej jcwp określono stan chemiczny poniżej dobrego. O złym stanie jcwp Zwierzyniec zdecydowała po pierwsze ocena stanu ekologicznego, w tym głównie klasyfikacja elementów biologicznych. Klasyfikacja elementów chemicznych potwierdziła zły stan wód badanej jcwp.

Jcwp Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 24. Wszystkim badanym elementom biologicznym nadano trzecią klasę, co w efekcie zdecydowało o trzeciej klasie tej grupy elementów. Wśród elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne poniżej 2 klasy sklasyfikowano BZT5, ogólny węgiel organiczny, przewodność, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotynowy, azot azotanowy, azot ogólny. Klasyfikacje tych wskaźników zdecydowały o klasie powyżej drugiej całej grupy elementów fizykochemicznych z grupy 3.1-3.5. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły klasę drugą. Dla omawianej jcwp określono umiarkowany stan ekologiczny. Wpływ na to miała klasyfikacja elementów biologicznych oraz elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne. Wśród badanych substancji priorytetowych

w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, a także stężenia maksymalnego benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu i benzo(g,h,i)perylenu. Wśród wskaźników monitorowanych w tkankach biologicznych przekroczenia zostały zanotowane dla difenyloeterów bromowanych, rtęci i jej związków oraz heptachloru. Ostatecznie dla omawianej jcw p określono stan chemiczny poniżej dobrego. O złym stanie jcw p Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki zdecydowała po pierwsze ocena stanu ekologicznego. Klasyfikacja elementów chemicznych potwierdziła zły stan wód badanej jcw p.

Jcw p Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki jest naturalną jednolitą częścią wód powierzchniowych o typie abiotycznym 19. O 5 klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja ichtiofauny. Wśród elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne poniżej 2 klasy sklasyfikowano BZT5, ogólny węgiel organiczny, przewodność, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotynowy, azot azotanowy, azot ogólny. Klasyfikacje tych wskaźników zdecydowały o klasie powyżej drugiej całej grupy elementów fizykochemicznych z grupy 3.1-3.5. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły klasę drugą. Dla jcw p Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki ustalono zły stan ekologiczny. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, a także stężenia maksymalnego benzo(b)fluorantenu i benzo(g,h,i)perylenu. Wśród wskaźników monitorowanych w tkankach biologicznych przekroczenia zostały zanotowane dla difenyloeterów bromowanych, rtęci i jej związków oraz heptachloru. Ostatecznie dla omawianej jcw p określono stan chemiczny poniżej dobrego. O złym stanie jcw p Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki zdecydowała po pierwsze ocena stanu ekologicznego. Klasyfikacja elementów chemicznych potwierdziła zły stan wód badanej jcw p.

Jcw p Bobrówka to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 17. O 3 klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja makrobezkręgowców bentosowych oraz ichtiofauny. Wśród elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne poniżej 2 klasy sklasyfikowano tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, substancje rozpuszczone, siarczany, wapń, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny. Klasyfikacje tych wskaźników zdecydowały o klasie powyżej drugiej całej grupy elementów fizykochemicznych z grupy 3.1-3.5. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne

osiągnęły klasę drugą. Dla omawianej jcwp określono umiarkowany stan ekologiczny. Wśród substancji priorytetowych badanych w wodzie nie zanotowano przekroczeń stężeń średniorocznych i maksymalnych. Natomiast wśród wskaźników monitorowanych w tkankach biologicznych przekroczenia zostały zanotowane dla difenyloeterów bromowanych, heptachloru. Ostatecznie dla omawianej jcwp określono stan chemiczny poniżej dobrego. O złym stanie jcwp Bobrówka zdecydowała po pierwszej ocenie stanu ekologicznego. Klasyfikacja elementów chemicznych potwierdziła zły stan wód badanej jcwp.

Poniżej zestawiono zbiorczą klasyfikację poszczególnych grup wskaźników, klasyfikację stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu wód powierzchniowych monitorowanych w latach 2016-2021 znajdujących się na obszarze miasta Łowicz (tabela nr 9). Natomiast na rysunkach 6,7,8 przedstawiono w formie graficznej wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego (rysunek 6), chemicznego (rysunek 7) i oceny jcwp (rysunek 8).

Tabela 9. Klasyfikacja poszczególnych grup wskaźników, klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocena stanu wód powierzchniowych monitorowanych w latach 2016-2021 znajdujących się na obszarze miasta Łowicza.

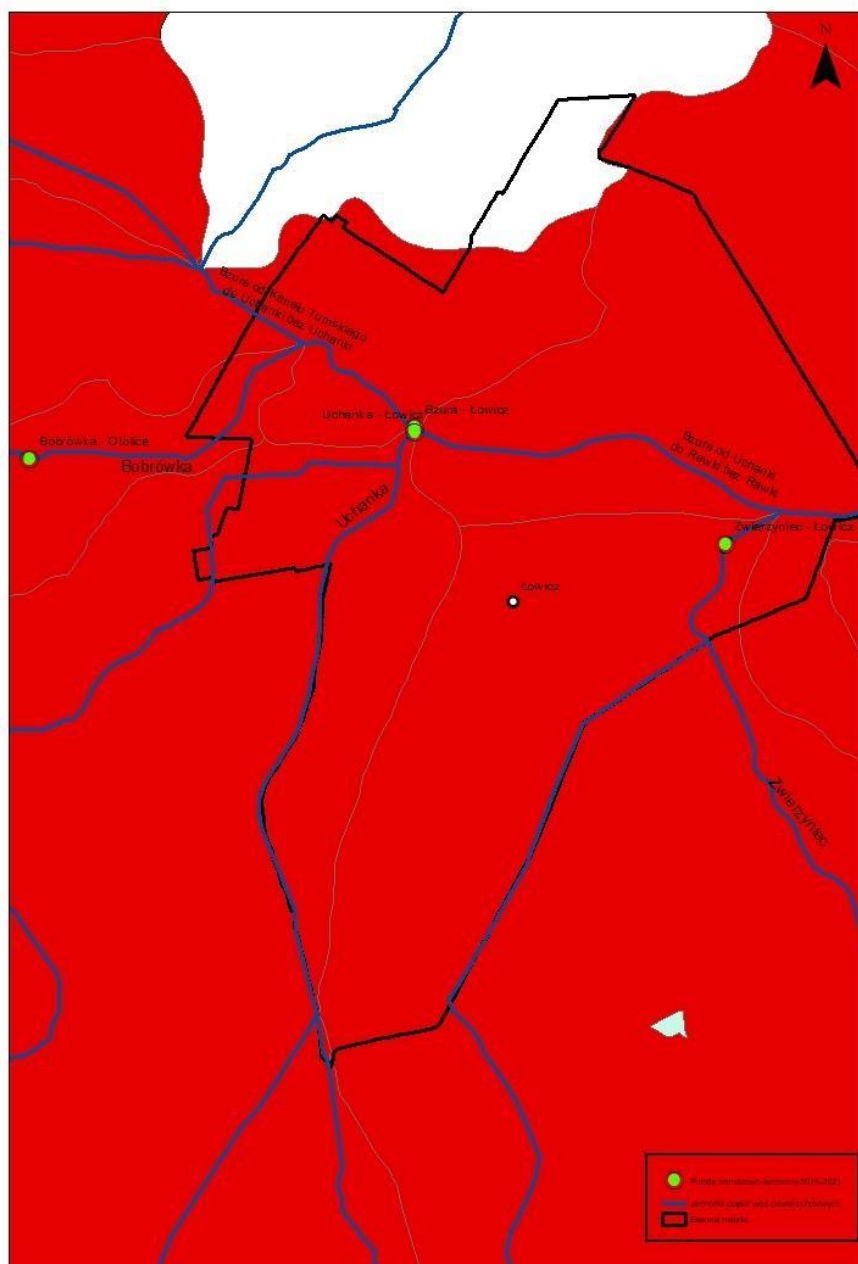
| Nazwa ppk            | Nazwa jcwp                                       | Klasa elementów biologicznych |                       |          |       | Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) |                       |          |       | Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) |                       |          |       | Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego |                       |       |                              | Klasyfikacja stanu chemicznego |                       |                                | Ocena stanu jcwp       |                       |              |
|----------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
|                      |                                                  | Rok najstarszych badań        | Rok najnowszych badań | PoM      | Klasa | Rok najstarszych badań                              | Rok najnowszych badań | PoM      | Klasa | Rok najstarszych badań                                                                              | Rok najnowszych badań | PoM      | Klasa | Rok najstarszych badań                        | Rok najnowszych badań | Klasa | Stan / potencjał ekologiczny | Rok najstarszych badań         | Rok najnowszych badań | Stan chemiczny                 | Rok najstarszych badań | Rok najnowszych badań | Ocena        |
| Uchanka - Łowicz     | Uchanka                                          | 2019                          | 2019                  | 0,360778 | 4     | 2016                                                | 2019                  | 0,305230 | >2    | 2016                                                                                                | 2016                  | 0,326051 | 2     | 2016                                          | 2019                  | 4     | słaby stan ekologiczny       | 2016                           | 2021                  | stan chemiczny poniżej dobrego | 2016                   | 2021                  | zły stan wód |
| Zwierzyniec - Łowicz | Zwierzyniec                                      | 2020                          | 2020                  | 0,480665 | 4     | 2020                                                | 2020                  | 0,750232 | 2     |                                                                                                     |                       |          |       | 2017                                          | 2020                  | 4     | słaby stan ekologiczny       | 2021                           | 2021                  | stan chemiczny poniżej dobrego | 2017                   | 2021                  | zły stan wód |
| Bzura - Łowicz       | Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki | 2018                          | 2021                  | 0,775158 | 3     | 2018                                                | 2021                  | 0,366261 | >2    | 2018                                                                                                | 2018                  | 0,325838 | 2     | 2018                                          | 2021                  | 3     | umiarkowany stan ekologiczny | 2017                           | 2021                  | stan chemiczny poniżej dobrego | 2017                   | 2021                  | zły stan wód |
| Bzura - Patoki       | Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki              | 2018                          | 2021                  | 0,057007 | 5     | 2018                                                | 2021                  | 0,426141 | >2    | 2018                                                                                                | 2021                  | 0,325789 | 2     | 2018                                          | 2021                  | 5     | zły stan ekologiczny         | 2017                           | 2021                  | stan chemiczny poniżej dobrego | 2017                   | 2021                  | zły stan wód |
| Bobrowka - Otolice   | Bobrowka                                         | 2019                          | 2019                  | 0,917537 | 3     | 2016                                                | 2019                  | 0,611241 | >2    | 2016                                                                                                | 2016                  | 0,325724 | 2     | 2016                                          | 2019                  | 3     | umiarkowany stan ekologiczny | 2016                           | 2020                  | stan chemiczny poniżej dobrego | 2016                   | 2020                  | zły stan wód |

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.



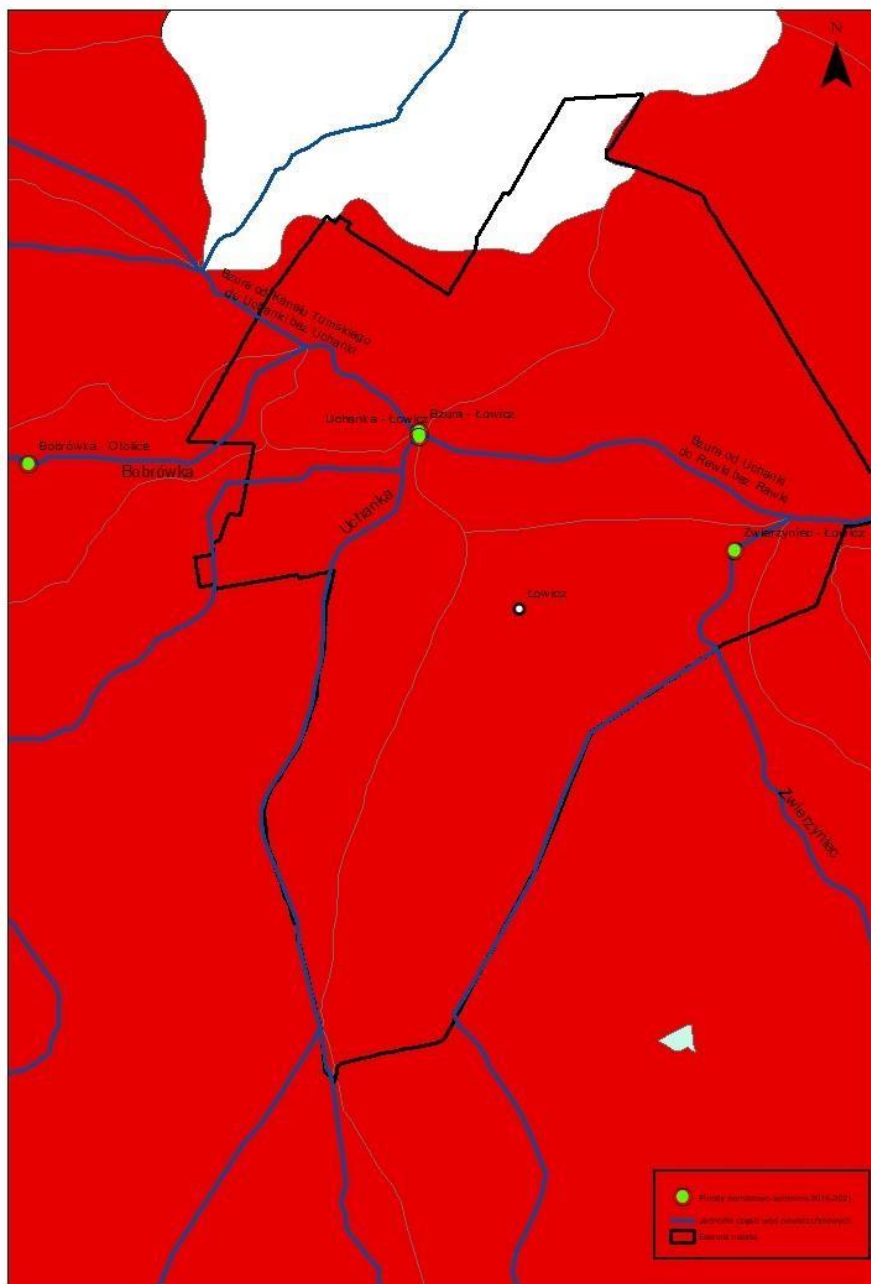


Rysunek 7. Stan chemiczny jcw p monitorowanych w latach 2016-2021 na obszarze miasta Łowicza.



Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Rysunek 8. Stan jcwp monitorowanych w latach 2016-2021 na obszarze miasta Łowicza.



Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Działając zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475), w roku 2023 GIOŚ wykonał jedynie klasyfikację wskaźników jakości wód na podstawie pomiarów i badań wykonanych w 2022 roku, bez konieczności

klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego jcwp i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego w zakresie wód powierzchniowych w roku 2022 na terenie Miasta Łowicz obejmował badania następujących jednolitych części wód powierzchniowych w wyznaczonych na nich reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych:

- jcwp Uchanka - ppk Uchanka – Łowicz,
- jcwp Zwierzyniec – ppk Zwierzyniec – Łowicz,
- jcwp Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki – ppk Bzura – Łowicz,
- jcwp Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki – ppk Bzura – Patoki,
- jcwp Bobrówka – ppk Bobrówka – Otolice.

Jcwp Uchanka jest to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. W 2022 r. w omawianej jcwp elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego. O 4 klasie elementów biologicznych zadecydowała klasyfikacja ichtiofauny. Wśród elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne poniżej 2 klasy sklasyfikowano jedynie azot azotanowy i azot ogólny, które wpłynęły na końcową klasyfikację tej grupy elementów. Pozostałe wskaźniki badane wśród elementów fizykochemicznych z gr. 3.13.5 nie przekraczały 2 klasy jakości wód powierzchniowych. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły klasę I. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, a także stężenia maksymalnego benzo(g,h,i)peryleny.

Jcwp Zwierzyniec jest to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. W 2022 r. w omawianej jcwp prowadzono badania jedynie wybranych substancji chemicznych w ramach monitoringu operacyjnego. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu i benzo(a)pirenu.

Jcwp Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym Rz\_org. W 2022 r. w omawianej jcwp prowadzono badania wybranych substancji chemicznych w ramach monitoringu operacyjnego. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, a także stężenia maksymalnego benzo(g,h,i)peryleny.

Jcwp Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki jest naturalną jednolitą częścią wód powierzchniowych o typie abiotycznym RzN. W 2022 r. w omawianej jcwp prowadzono badania wybranych substancji chemicznych w ramach monitoringu operacyjnego. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu i benzo(a)pirenu.

Jcwp Bobrówka to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. W 2022 r. w omawianej jcwp elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego. O 3 klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja makrofitów, makrobezkręgowców bentosowych oraz ichtiofauny. Wśród elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), wspierających elementy biologiczne poniżej 2 klasy sklasyfikowano tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, azot azotanowy, azot ogólny. Klasyfikacje tych wskaźników zdecydowały o klasie powyżej drugiej całej grupy elementów fizykochemicznych z grupy 3.1-3.5. Pozostałe wskaźniki badane wśród elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5 nie przekraczały 2 klasy jakości wód powierzchniowych. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły klasę drugą. Wśród substancji priorytetowych badanych w wodzie nie zanotowano przekroczeń stężeń średniorocznych i maksymalnych. Natomiast wśród wskaźników monitorowanych w tkankach biologicznych przekroczenia zostały zanotowane dla difenyloeterów bromowanych i rtęci.

Poniżej została zaprezentowana ogólna klasyfikacja elementów biologicznych oraz fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5 i 3.6), jak również klasyfikacja wybranych wskaźników chemicznych, dla których notowano najczęstsze przekroczenia wartości stężeń średniorocznych i/lub maksymalnych.

Tabela 10. Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników dla badanych jcw w 2022 rok znajdujących się na obszarze miasta Łowicza.

| Nazwa ppk          | Nazwa jcw                            | Klasa elementów biologicznych |       | Obserwacje hydromorfologiczne |      |       | Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) |       | Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) |       | Difenyloetery bromowane |          |       | Fluoranten              |                            |          |       | Rtęć i jej związki    |          |       | Benzo(a)piren           |                            |          |       | Benzo(g,h,i)perylen        |          |       |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|------|-------|-----------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|----------|-------|-------------------------|----------------------------|----------|-------|-----------------------|----------|-------|-------------------------|----------------------------|----------|-------|----------------------------|----------|-------|
|                    |                                      | PoM                           | Klasa | HIR/LHS_P<br>L                | Wk   | Klasa | PoM                                                 | Klasa | PoM                                                                                                 | Klasa | biota                   |          |       | Woda                    |                            |          |       | biota                 |          |       | woda                    |                            |          |       | stężenie maksymalne [µg/l] | PoM      | klasa |
|                    |                                      |                               |       |                               |      |       |                                                     |       |                                                                                                     |       | wynik pomiaru [µg/kg]   | PoM      | klasa | stężenie średnie [µg/l] | stężenie maksymalne [µg/l] | PoM      | klasa | wynik pomiaru [µg/kg] | PoM      | klasa | stężenie średnie [µg/l] | stężenie maksymalne [µg/l] | PoM      | klasa |                            |          |       |
| Bobrówka - Otolice | Bobrówka                             | 0,697094                      | 3     | 0,610                         | 0,27 | 4     | 0,502797                                            | >2    | 0,347227                                                                                            | 2     | 0,087                   | 0,298923 | >1    |                         |                            |          |       | 71,00                 | 0,240957 | >1    |                         |                            |          |       |                            |          |       |
| Bzura - Łowicz     | Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki |                               |       |                               |      |       |                                                     |       |                                                                                                     |       |                         |          |       | 0,00896                 | 0,04166                    | 0,406528 | >1    |                       |          |       | 0,003419                | 0,015351                   | 0,223048 | >1    | 0,0126                     | 0,804291 | >1    |
| Bzura - Patoki     | Bzura od Uchanki do Rawki            |                               |       |                               |      |       |                                                     |       |                                                                                                     |       |                         |          |       | 0,00752                 | 0,01433                    | 0,375226 | >1    |                       |          |       | 0,003251                | 0,006146                   | 0,051326 | >1    | 0,0056                     | 0,023567 | 1     |
| Uchanka - Łowicz   | Uchanka                              | 0,523203                      | 4     | 0,664                         | 0,37 | 3     | 0,429687                                            | >2    | 0,694070                                                                                            | 1     |                         |          |       | 0,01517                 | 0,14569                    | 0,385271 | >1    |                       |          |       | 0,002914                | 0,013860                   | 0,294402 | >1    | 0,0103                     | 0,911917 | >1    |
| Zwierzyniec Łowicz | Zwierzyniec                          |                               |       |                               |      |       |                                                     |       |                                                                                                     |       |                         |          |       | 0,01092                 | 0,03871                    | 0,352115 | >1    |                       |          |       | 0,003201                | 0,012119                   | 0,209091 | >1    | 0,0069                     | 0,105435 | 1     |

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

## **Wody podziemne**

Miasto Łowicz zlokalizowane jest na obszarze dwóch jednostek hydrologicznych. Południowa część miasta znajduje się w obrębie makroregionu wschodniego Niżu Polskiego, zaś kraniec zachodni obejmuje region południowo-mazowiecki. Na obszarze miasta występują następujące piętra wodonośne:

- utwory kredy górnej – paleocenu zlokalizowane na głębokości 100-150 m;
- utwory oligoceńskie – miocenie zlokalizowane na głębokości 83-94 m, pod warstwą ilów plioceńskich o wydajności 40-90 m<sup>3</sup>/h;
- utwory czwartorzędu z wyróżnieniem nadmorenowych i podmorenowych.

Utwory nadmorenowe stanowią pierwszy poziom wodonośny, zlokalizowane są na głębokości 17-12 m ppt, a także płycej niż 1 m na tarasach zalewowych oraz jako wody hipotermiczne które okresowo pojawiają się na powierzchni terenu. Wody te cechują się:

- ciągłym zwierciadłem swobodnym;
- zmienną miąższością;
- strefę wodonośną składającą się z piasków aluwialnych pokrywowych i fluwialnych piasków holocenicznych;
- zasilaniem infiltracyjnym z więziami hydraulicznymi z wodami powierzchniowymi;
- amplitudami wahań  $\pm 0,50$  m w dolinach rzek i  $\pm 0,36$  m na równinach aluwialnych.

Utwory podmorenowe stanowiące drugi poziom wodonośny cechuje się:

- ciągłą miąższą warstwą wodonośną;
- strefą wodonośną składającą się z interglacjalnej serii piaszczysto-żwirowej;
- zwierciadłem naporowym;
- walorem użytkowym jako pierwszy poziom użytkowy czwartorzędu.

Na podstawie art. 13 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r., poz. 2625 ze zm.) zlewnie poszczególnych rzek, przyporządkowano regionom wodnym. Miasto Łowicz położone jest w regionie wodnym Środkowej Wisły przyporządkowanego do obszaru dorzecza Wisły. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został określony przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300).

Monitoring wód podziemnych pozwala na obserwację zmian chemizmu i zasobów ilościowych wód podziemnych oraz sygnalizowanie pojawiających się zagrożeń. Ma to na celu wspomaganie działań zmierzających do ograniczenia wpływu czynników

antropogenicznych na wody podziemne, które ze względu na swą wysoką jakość i potencjalne zasoby stanowią ważne źródło zaopatrzenia w wodę.

Celem prowadzenia monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim jest:

- ocena stanu chemicznego wód podziemnych, z uwzględnieniem potrzeb wykorzystania zasobów wód w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia i na potrzeby komunalne oraz celów przemysłowych;
- oznaczenie i oszacowanie istniejących i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń oraz określenie ich zasięgu w stosunku do wód podziemnych;
- rozpoznanie wpływu naturalnych i antropogenicznych procesów kształtujących jakość wód w czasie i przestrzeni;
- przedstawienie prognoz zmian chemizmu wód na podstawie kilkuletnich obserwacji;
- umożliwienie przedsięwzięć o zasięgu regionalnym mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami oraz podniesienie jakości wód już zanieczyszczonych.

Badania wód podziemnych na poziomie regionalnym są uzupełnieniem badań w monitoringu krajowym w zakresie fizykochemicznym.

Należy podkreślić że wiodącą instytucją, realizującą krajowy monitoring wód podziemnych jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Monitoring regionalny wód podziemnych realizowany przez GIOŚ ma charakter uzupełniający i jego prowadzenie nie jest obligatoryjne. Za badania jakości wody przeznaczonej do spożycia odpowiada Państwowa Inspekcja Sanitarna.

**Monitoring regionalny wód podziemnych** województwa łódzkiego prowadzony jest zgodnie z art. 349 ust. 9 ustawy Prawo wodne z uwzględnieniem art. 110 ust. 2 i 3 przedmiotowej ustawy przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania wykonywane przez Centralne Laboratorium Badawcze w Łodzi, pozwalają określić jakość i stan chemiczny wód podziemnych w poszczególnych punktach sieci pomiarowej. Badania przeprowadzane są jeden raz w roku w cyklu trzyletnim.

Podstawą działalności monitoringowej jest „Program monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim” opracowany w 2004 r. przez firmę ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o. z Wrocławia. Zgodnie z Programem, przedmiotem badań są surowe wody podziemne pochodzące z wybranych ujęć na terenie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z aktualnym opracowaniem PIG-PIB uwzględniającym ryzyko niespełnienia celów środowiskowych, obszar Polski podzielono na 174 JCWPd, z czego 14 w całości lub w części znajduje się w województwie łódzkim.



Zakres wykonywanych w ramach monitoringu regionalnego badań wynika z Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2147) i obejmuje 32 wskaźniki.

Na podstawie badań monitoringowych wykonuje się ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2148).

W oparciu o § 2 ust. 1 ww. rozporządzenia klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

**klasa I** – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- a) są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
- b) nie wskazują na wpływ działalności człowieka;

**klasa II** – wody dobrej jakości, w których:

- a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych;
- b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby;

**klasa III** – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku:

- a) naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub
- b) słabego wpływu działalności człowieka;

**klasa IV** – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- a) są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych;
- b) wskazują na wyraźny wpływ działalności człowieka;

**klasa V** – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych wskazują na znaczący wpływ działalności człowieka.

Według § 4 ust. 1 przedmiotowego rozporządzenia oceny stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowo - kontrolnym, zwanym dalej „punktem pomiarowym”, dokonuje się, ustalając klasę jakości wód podziemnych, przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych

stanu wód podziemnych określonymi w załączniku do rozporządzenia. **Klasy jakości wód podziemnych I – III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.**

Przy ocenie stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości granicznych elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem że przekroczenie tych wartości nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku do rozporządzenia symbolem „H”, i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej, niższej klasy jakości wód podziemnych.

Teren miasta Łowicza mieści się w obrębie jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW200063. Na terenie miasta nie prowadzono monitoringu regionalnego. Poniżej zostaną omówione punkty monitoringu znajdujące się w pobliżu Łowicza i należące do tej samej jednolitej części wód o nr 63. Ostatnie badania przeprowadzono w 2022 roku. Wykaz oraz charakterystykę punktów pomiarowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Charakterystyka punktów pomiarowych wód podziemnych badanych w ramach monitoringu regionalnego w pobliżu Łowicza.

| Nr<br>ppk | Położenie administracja |           | Nr<br>JCWPd | Współrzędne<br>geograficzne |           | Głębokość<br>punktu<br>[m p.p.m.] | Ujmowana warstwa wodonośna           |              |                     |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------|---------------------|
|           | miejsowość              | gmina     |             | dlugość                     | szerokość |                                   | głębokość do<br>stropu<br>[m p.p.m.] | stratygrafia | zwierciadło<br>wody |
| 33        | Jamno                   | Łowicz    | 63          | 19,88844                    | 52,050797 | 42                                | 0,5                                  | Q            | swobodne            |
| 36        | Kompina                 | Nieborów  | 63          | 20,05682                    | 52,131747 | 66,5                              | 29                                   | Q            | napięte             |
| 39        | Chruśle                 | Kiernozia | 63          | 19,8953                     | 52,277139 | 62,5                              | 10,0 / 52,5                          | Q            | napięte             |
| 42        | Wyborów                 | Chąsno    | 63          | 19,87933                    | 52,186111 | 127                               | 118,5                                | Trz          | napięte             |

Stratygrafia:

Q – czwartorzęd

Trz - trzeciorzęd

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Na podstawie badań fizykochemicznych wód podziemnych przeprowadzonych w pobliżu Łowicza w ramach monitoringu regionalnego w 2022 r. stwierdzono zadowalającą jakość wody (III klasa) w Wyborowie, a w pozostałych badanych punktach dobrą jakość wody (II klasa jakości).

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu

jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 r. poz. 2148) otrzymane wyniki badań wody były podstawą do określenia **dobrego stanu chemicznego** w badanych punktach pomiarowych w pobliżu Łowicza, ponieważ jakość wody w tych punktach zakwalifikowana została w klasach mieszczących się z zakresie klas od I do III.

Ocenę jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punktach pomiarowych w ramach monitoringu regionalnego w pobliżu Łowicza w 2022 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Ocena jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punktach pomiarowych w ramach monitoringu regionalnego w pobliżu Łowicza w 2022 r.

| Dane o punkcie               | Nr punktu                  | 33                 | 36                 | 39                  | 42                 |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                              | Miejscowość                | Jamno              | Kompina            | Chrusle             | Wyborów            |
| Wskaźnik i miano/Data poboru |                            | 2022-06-07         | 2022-06-07         | 2022-05-24          | 2022-06-07         |
| Temperatura                  | °C                         | 11,2               | 14,8               | 12,4                | 14,0               |
| pH                           | pH                         | 7,6                | 7,7                | 7,2                 | 7,0                |
| Przewodność 20°C             | µS/cm                      | 386                | 487                | 565                 | 532                |
| Tlen rozpuszczony            | mg/l O <sub>2</sub>        | 1,40               | 0,80               | 0,58                | 1,02               |
| OWO                          | mg/l C                     | 3,21               | 7,03               | 5,95                | 11,45              |
| Amoniak                      | mg/l NH <sub>4</sub>       | 0,039              | 0,212              | 0,411               | 0,361              |
| <b>Azotany</b>               | <b>mg/l NO<sub>3</sub></b> | <b>23,37</b>       | <b>&lt;1,70</b>    | <b>&lt;1,70</b>     | <b>&lt;1,70</b>    |
| <b>Azotyny</b>               | <b>mg/l NO<sub>2</sub></b> | <b>0,046</b>       | <b>&lt;0,013</b>   | <b>&lt;0,013</b>    | <b>&lt;0,013</b>   |
| Fosforany                    | mg/l PO <sub>4</sub>       | 0,156              | <0,030             | 0,430               | 0,524              |
| Siarczany                    | mg/l SO <sub>4</sub>       | 60,6               | 7,1                | 21,9                | <2,0               |
| Chlorki                      | mg/l Cl                    | 34,4               | 14,7               | 13,4                | 14,3               |
| Wapń                         | mg/l Ca                    | 72,2               | 83,4               | 95,8                | 86,1               |
| Magnez                       | mg/l Mg                    | 6,17               | 13,42              | 19,66               | 16,20              |
| <b>Fluorki</b>               | <b>mg/l F</b>              | <b>&lt;0,150</b>   | <b>0,316</b>       | <b>0,296</b>        | <b>0,373</b>       |
| Sód                          | mg/l Na                    | 14,72              | 9,98               | 14,73               | 22,20              |
| Potas                        | mg/l K                     | 1,02               | 2,40               | 3,32                | 3,53               |
| <b>Antymon</b>               | <b>mg/l Sb</b>             | <b>&lt;0,0001</b>  | <b>&lt;0,0001</b>  | <b>&lt;0,0001</b>   | <b>&lt;0,0001</b>  |
| <b>Arsen</b>                 | <b>mg/l As</b>             | <b>&lt;0,001</b>   | <b>0,00210</b>     | <b>0,00410</b>      | <b>&lt;0,001</b>   |
| <b>Bor</b>                   | <b>mg/l B</b>              | <b>0,00990</b>     | <b>0,02460</b>     | <b>0,04100</b>      | <b>0,17400</b>     |
| <b>Chrom</b>                 | <b>mg/l Cr</b>             | <b>&lt;0,001</b>   | <b>&lt;0,001</b>   | <b>&lt;0,001</b>    | <b>&lt;0,001</b>   |
| <b>Glin</b>                  | <b>mg/l Al.</b>            | <b>&lt;0,005</b>   | <b>&lt;0,005</b>   | <b>&lt;0,005</b>    | <b>&lt;0,005</b>   |
| <b>Kadm</b>                  | <b>mg/l Cd</b>             | <b>&lt;0,00002</b> | <b>&lt;0,00002</b> | <b>&lt;0,000020</b> | <b>&lt;0,00002</b> |
| Mangan                       | mg/l Mn                    | 0,02520            | 0,13500            | 0,25200             | 0,17900            |
| Miedź                        | mg/l Cu                    | <0,001             | 0,00240            | <0,001              | <0,001             |

|                           |                             |                    |                    |                    |                    |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Nikiel</b>             | <b>mg/l Ni</b>              | <b>0,00126</b>     | <b>&lt;0,001</b>   | <b>0,00110</b>     | <b>0,00542</b>     |
| <b>Ołów</b>               | <b>mg/l Pb</b>              | <b>&lt;0,0003</b>  | <b>&lt;0,0003</b>  | <b>&lt;0,0003</b>  | <b>0,00045</b>     |
| <b>Rtęć</b>               | <b>mg/l Hg</b>              | <b>&lt;0,00002</b> | <b>&lt;0,00002</b> | <b>&lt;0,00020</b> | <b>&lt;0,00002</b> |
| <b>Selen</b>              | <b>mg/l Se</b>              | <b>&lt;0,005</b>   | <b>&lt;0,005</b>   | <b>&lt;0,005</b>   | <b>&lt;0,005</b>   |
| <b>Srebro</b>             | <b>mg/l Ag</b>              | <b>&lt;0,001</b>   | <b>&lt;0,001</b>   | <b>&lt;0,001</b>   | <b>&lt;0,001</b>   |
| <b>Żelazo</b>             | <b>mg/l Fe</b>              | <b>0,05570</b>     | <b>0,23600</b>     | <b>0,77900</b>     | <b>2,94200</b>     |
| <b>Cyjanki wolne</b>      | <b>mg/l</b>                 | <b>&lt;0,008</b>   | <b>&lt;0,008</b>   | <b>&lt;0,008</b>   | <b>&lt;0,008</b>   |
| <b>Wodorowęglany</b>      | <b>mg/l HCO<sub>3</sub></b> | <b>130,1</b>       | <b>309,3</b>       | <b>382,5</b>       | <b>358,4</b>       |
| <b>klasa jakości wody</b> |                             | <b>II</b>          | <b>II</b>          | <b>II</b>          | <b>III</b>         |

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

**Monitoring krajowy wód podziemnych** wykonywany jest na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie z przytaczanym wcześniej rozporządzeniem klasyfikującym jednolite części wód podziemnych, oceny stanu jednolitych części wód podziemnych dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe.

Według § 14 ust. 1 ww. rozporządzenia stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre.

Według § 14 ust. 2 ww. rozporządzenia stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Według ostatnio przeprowadzonej oceny jednolitych części wód podziemnych w 2019r. jednolita część wód podziemnych JCWPd 63, w której mieści się omawiany obszar w Łowiczu, posiada dobry stan ilościowy i chemiczny wód, czyli dobry stan wód podziemnych.

W 2022 r. przeprowadzono monitoring diagnostyczny wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego w trzech punktach na terenie Łowicza. Podstawowe informacje o tych punktach zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka punktów na terenie miasta Łowicza w których przeprowadzono monitoring diagnostyczny wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego.

| Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części) | Identyfikator UE punktu pomiarowego (wg podziału JCWPd na 174 części) | PUWG 1992 X  | PUWG 1992 Y  | Stratygrafia | Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.] | Zwierciadło wody | Klasa jakości wody |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| PLGW200063                               | PL200063_001                                                          | 564747,54343 | 472310,17998 | K1           | 458,50                                            | napięte          | III                |
| PLGW200063                               | PL200063_002                                                          | 564748,83828 | 472298,69958 | Pg+Ng        | 54,00                                             | napięte          | III                |

Stratygrafia:

K<sub>1</sub>- kreda dolna

P<sub>g</sub>+N<sub>g</sub> – paleogen+neogen

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Na podstawie wykonanych badań fizykochemicznych wody podziemnej stwierdzono w obu punktach pomiarowych na terenie Łowicza w 2022 r. umiarkowaną jakość wody – III klasa jakości, czyli dobry stan chemiczny.

### 3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a okresowe badania poziomów tych pól prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Głównym celem pomiarów, zrealizowanych w ramach monitoringu PEM, było ustalenie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku i ewentualne określenie obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia PEM. W środowisku powszechnie występują naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne. Oddziaływanie i zasięg PEM zależne są od rodzaju źródła, częstotliwości fali, charakterystyk promieniowania a także mocy i lokalizacji urządzeń nadawczych. Poziom promieniowania elektromagnetycznego na danym obszarze jest zależny od liczby i rodzaju występujących na nim sztucznych źródeł promieniowania. Powszechnie występującymi źródłami PEM są m.in. stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje przeznaczone do radionawigacji i radiolokacji oraz telefony komórkowe.

Na terenie miasta Łowicza pomiary promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzono w 2021 r. w dwóch punktach pomiarowych w ramach Państwowego

Monitoringu Środowiska na podstawie *Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2021 rok*, zgodnie z obowiązującą, od początku 2021 r., metodyką zawartą w Załączniku nr 1 „Sposób wyboru punktów pomiarowych” do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (Dz. U. 2020 r., poz. 2311), w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wyniki pomiarów zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzonych w Łowiczu w 2021 r.

| Lp. | Lokalizacja punktu pomiarowego | Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego |             | Natężenie składowej elektrycznej PEM [V/m] |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
| 1   | Łowicz, ul. Armii Krajowej 5   | 19°56'56.2"E                                | 52°6'53.7"N | <0,8*                                      |
| 2   | Łowicz, Osiedle Kostka 12      | 19°55'52.8"E                                | 52°6'3.6"N  | <0,8*                                      |

\*poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Dopuszczalne wartości natężeń pól elektromagnetycznych zostały przedstawione w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) obowiązującym od początku 2020 r. Rozporządzenie to określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności poprzez wskazanie zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych oraz wartości dopuszczalnych parametrów fizycznych dla poszczególnych tych zakresów. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem wynosi 28 V/m. Wykonane pomiary wykazały, że natężenie składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego kształtowało się poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej.

Ponadto w 2021 r., z przekazanych raportów pomiarowych od zobowiązanych do wykonywania okresowych pomiarów operatorów instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wynika, że w miejscach dostępnych dla ludności, znajdujących się w budynkach mieszkalnych jak również na terenach zewnętrznych, natężenie promieniowania

elektromagnetycznego emitowanego przez te instalacje kształtowało się poniżej określonej prawem wartości dopuszczalnej.

W 2022 r., na terenie miasta Łowicza, nie przeprowadzano pomiarów pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz działalności kontrolnej WIOŚ.

Ponadto, z przekazanych raportów pomiarowych od zobowiązanych do wykonywania okresowych pomiarów operatorów instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wynika, że w miejscach dostępnych dla ludności, znajdujących się w budynkach mieszkalnych jak również na terenach zewnętrznych, natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego przez te instalacje kształtowało się poniżej określonej prawem wartości dopuszczalnej.

### 3.4. Hałas.

Oceny stanu akustycznego i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Na terenie miasta Łowicza, w 2021 r. nie wykonywano pomiarów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Natomiast Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził trzy kontrole wraz z pomiarami hałasu w Łowiczu, dwie kontrole dotyczyły odcinków ulic Warszawskiej i Bolimowskiej, a jedna, Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej. W poniższej tabeli przedstawiono lokalizacje punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu.

Tabela 15. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu w 2021 r. przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łowiczu.

| Nazwa obiektu/zakładu | Lokalizacja punktu pomiarowego | Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego |              | Data wykonania pomiaru | Wyniki                 |                        | Dopuszczalny poziom hałasu |                   |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|
|                       |                                |                                             |              |                        | L <sub>AeqD</sub> [dB] | L <sub>AeqN</sub> [dB] | Dzień 600-2200 [dB]        | Noc 2200-600 [dB] |
| ul. Bolimowska        | ul. Baczyńskiego 2/4           | 52°06'18.7"N                                | 19°57'33.8"E | 10/11.06.2021          | 62,3                   | 60,4                   | 65                         | 56                |
| ul. Warszawska        | ul. Wyzwolenia 21              | 52°06'34.3"N                                | 19°57'29.7"E | 24/25.03.2021          | 62,9                   | 60,9                   | 65                         | 56                |

|                                            |                                                             |              |              |               |      |      |    |    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|------|------|----|----|
| Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu | P1 ul. Przemysłowa 12, 1,2 m od wschodniej elewacji budynku | 52°06'55.5"N | 19°57'12.5"E | 29/30.06.2021 | 51,3 | 42,3 | 55 | 45 |
|                                            | P2 ul. Przemysłowa 12, 2,0 m od wschodniej granicy posesji  | 52°06'55.3"N | 19°57'12.5"E |               | 54,4 | 45,2 |    |    |

(źródło: baza EHAŁAS, stan na dzień 31.03.2022 r.)

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Na podstawie powyższych wyników stwierdza się przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w porze nocnej zarówno dla ulicy Bolimowskiej jak i Warszawskiej. Przekroczenie dla punktu zlokalizowanego pod adresem ul. Baczyńskiego 2/4 w porze nocnej wynosi 4,4 dB, natomiast w punkcie przy ul. Wyzwolenia 21, 4,9 dB. Dla Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Łowiczu odnotowuje się przekroczenie o wartości 0,2 dB w porze nocnej.

W ramach realizacji obowiązku prawnego wykonywania okresowych pomiarów hałasu nałożonego na przedsiębiorstwa, 3 zakłady przesłały sprawozdania z wykonanych pomiarów hałasu na terenie miasta Łowicz w 2021 roku. Są to:

- ZPOW Agros Nova Sp. z o.o. Sp. k., ul. Gen. Sikorskiego 5, 99-400 Łowicz,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łowiczu, ul. Przemysłowa 3, 99-400 Łowicz,
- „Ekołowiczanka” Sp. z o.o., ul. Nadburzańska Dolna 42a, 99-400 Łowicz.

Lokalizacje punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu, a także dopuszczalne poziomy hałasu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 16. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu, a także dopuszczalne poziomy hałasu w łowickich zakładach w 2021 r.

| Nazwa zakładu                     | Lokalizacja punktu pomiarowego | Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego |              | Data wykonania pomiaru | Wyniki     |            | Dopuszczalny poziom hałasu |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------|------------------------|------------|------------|----------------------------|--------------------------------------------|
|                                   |                                |                                             |              |                        | LAeqD [dB] | LAeqN [dB] | Dzień 600-2200 [dB]        | Noc 22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> [dB] |
| ZPOW Agros Nova Sp. z o.o. Sp. k. | P1 ul. Powstańców 1863 r. 5    | 52°05'49.4"N                                | 19°56'13.3"E | 27.04.2021             | 50,4       | 44,1       | 55                         | 45                                         |
|                                   | P2 ul. Powstańców 1863 r. 9    | 52°05'47.3"N                                | 19°56'16.3"E |                        | 49,3       | 44,3       |                            |                                            |



|                                                     |                                                            |               |               |            |      |      |    |    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|------|------|----|----|
| „Ekołowiczanka”<br>Sp. z o.o.                       | P1 ul. Niciarniana,<br>dz. nr ewid.<br>2573/2              | 52°06'20.8"N  | 19°58'9.6"E   | 19.10.2021 | 39,8 | 39,6 | 55 | 45 |
|                                                     | P2 ul.<br>Nadbzurzańskiej<br>Dolnej, dz. nr<br>ewid. 178/1 | 52°06'32.5"N  | 19°58'16.7"E  |            | 39,6 | 40,4 |    |    |
| Okręgowa<br>Spółdzielnia<br>Mleczarska w<br>Łowiczu | P1 ul.<br>Przemysłowa 8                                    | 52°06'57.8"N  | 19°57'12.6"E  | 19.10.2021 | 51,1 | 44,4 | 55 | 45 |
|                                                     | P2 ul.<br>Przemysłowa 10                                   | 52°06'56.28"N | 19°57'12.62"E |            | 49,3 | 44,6 |    |    |
|                                                     | P3 granica<br>ogródków<br>działkowych                      | 52°06'58.0"N  | 19°57'23.5"E  |            | 51,8 | 44,7 |    |    |

(źródło: baza EHAŁAS, stan na dzień 31.03.2022 r.)

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Na podstawie analizy wyników przedstawionych w tabeli, w zakładach, które przekazały sprawozdania z pomiarów okresowych, nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

W 2022 r., na terenie miasta Łowicz, nie przeprowadzano pomiarów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz działalności kontrolnej WIOŚ. Nie wpłynęły również do RWMS w Łodzi żadne pomiary hałasu w ramach realizacji obowiązków prawnych nałożonych na zakłady przemysłowe jak również na zarządzających drogami czy liniami kolejowymi z obszaru wskazanym we wniosku.

Łowicz posiada rozwinięty układ drogowy. Do miasta prowadzą trzy drogi krajowe DK 14, DK 70 i DK 92 oraz dwie drogi wojewódzkie DW 703 i DW 584.

**Droga krajowa DK 14** biegnie z Pabianic poprzez Łódź w kierunku Łowicza. Ma długość ok. 83 km. Przebiega w całości na terenie województwa łódzkiego. Jej najważniejszym zadaniem jest wzajemne połączenie miast aglomeracji łódzkiej i przyłączenie ich do autostrad A1, A2, oraz drogi ekspresowej S8. Droga tworzy sieć dogodnych połączeń z Warszawą, Poznaniem, Wrocławiem oraz Gdańskiem. Droga krajowa DK 14 wbiega do Łowicza z południowego zachodu ulicą Łódzką. Dalej wiedzie ku północy ulicami Prymasowską, Podgródzie i Zamkową w kierunku drogi krajowej DK 92. Na skrzyżowaniu z nią kończy swój bieg.

**Droga krajowa DK 70** wbiega do Łowicza z południowego wschodu. Na terenie miasta zmienia kierunek pod dość ostrym kątem, kierując się na północny – wschód. Na terenie miasta prowadzi ulicami Bolimowską oraz Warszawską. Po osiągnięciu drogi krajowej DK 92 kończy swój bieg. W ostatnich latach wspomniany wierzchołek kąta, utworzony wewnątrz miasta, został ścięty poprzez wybudowanie dwóch rond – na ul. Warszawskiej oraz

ul. Bolimowskiej i połączenie ich 200 metrowym łącznikiem. Całkowita długość DK 70 wynosi ok. 53 km. Droga łączy tereny województwa łódzkiego i mazowieckiego. W miejscowości Zawady tworzy połączenie z drogą ekspresową S8.

**Droga krajowa DK 92** ma swój początek na zachodzie Polski, w pobliżu granicy z Niemcami, i kończy się kilkadziesiąt kilometrów za Warszawą. Biegnie cały czas w kierunku wschodnim, równoległe do autostrady A2, przez tereny 4 województw: lubuskiego, wielkopolskiego, łódzkiego oraz mazowieckiego. Jej łączna długość to ok. 473 km. Droga przecina teren miasta na północy Łowicza.

**Droga wojewódzka DW 584** wbiega do miasta od strony północnej ul. Kiernozką. Trasa łączy Łowicz z miejscowością Sanniki. Długość tej drogi to 25,8 km.

**Droga wojewódzka DW 703** wchodzi do miasta od strony wschodniej. Łączy Łowicz z Łęczycą. Jej długość to ok. 84 km. Droga biegnie przez tereny trzech powiatów: łowickiego, łęczyckiego oraz poddębickiego. Posiada połączenie z autostradami A2 (węzeł Wartkowice) oraz A1 (węzeł Piątek).

Za poziom hałasu wewnątrz miasta odpowiadają w głównej mierze opisywane wyżej drogi krajowe DK 14 i DK 70, przecinające teren miasta. Na północy łączą się one z drogą krajową DK 92. Taki stan rzeczy powoduje, że uciążliwy ruch tranzytowy wlewa się do wnętrza miasta, stwarzając poważne uciążliwości dla mieszkańców związane z emisją hałasu. Problemy te przekładają się także na zwiększone zagrożenie hałasem występujące na ulicach prowadzących ruch lokalny wewnątrz Łowicza. Rozwiązaniem dla miasta, które może radykalnie poprawić klimat akustyczny na jego terenie jest budowa obwodnicy miejskiej. Obwodnica, oprócz radykalnej poprawy klimatu akustycznego, przyczyni się również do zmniejszenia poziomu zanieczyszczenia powietrza na terenie Łowicza oraz poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu pieszych i pojazdów na terenie miasta.

Hałas przemysłowy nie stanowi obecnie dużego zagrożenia na terenie Łowicza.

### **3.5. Kontrole przeprowadzone przez WIOŚ.**

W latach 2021 – 2022 na terenie miasta Łowicza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi – Delegatura w Skierniewicach przeprowadził łącznie 20 kontroli z zakresu ochrony środowiska, w tym: 10 kontroli planowych, 4 kontrole interwencyjne, 6 kontroli na wniosek.

W wyniku przeprowadzonych kontroli w 12 podmiotach stwierdzono naruszenia. W związku z powyższym WIOŚ podjął następujące działania: wydano decyzje na podstawie ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (1 decyzja), ustawy o gospodarce

opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (1 decyzja) oraz ustawy o odpadach (3 decyzje); wydano łącznie 11 zarządzeń pokontrolnych, zobowiązujących m.in. do: utrzymywania w należytym stanie techniczno – sanitarnym urządzeń służących do oczyszczania ścieków, dotrzymywania warunków pozwolenia na wytwarzanie odpadów, realizowania obowiązków wynikających z pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych, a w szczególności utrzymywanie koryta odbiornika ścieków w należytym stanie, podjęcia działań mających na celu uzupełnienie ubytków w okrywie rekultywacyjnej i warstwie izolacyjnej na wypełnionej części składowiska, realizowania obowiązku osiągania wymaganego poziomu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, podjęcia działań mających na celu dotrzymywanie warunków pozwolenia zintegrowanego w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy przenikającego z terenu zakładu na tereny chronione akustycznie.

Ponadto na terenie miasta Łowicza w 2021 r. i 2022 r. przeprowadzono 36 kontroli automonitoringowych w każdym roku. W zakończonych kontrolach stwierdzono przekroczenia w zakresie: dobowych ilości pobranej wody oraz rocznej ilości odprowadzonych wód popłucznych.

W latach 2021 – 2022 WIOŚ nie wydawał decyzji nakazujących ograniczenie emisji hałasu przez przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie miasta Łowicza.

Na terenie miasta Łowicza nie znajdują się zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Ponadto w okresie sprawozdawczym nie wystąpiły zdarzenia mające znamiona poważnych awarii.

### **3.6. Gospodarka odpadami.**

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1469 ze zm.) określa warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów.

Od 1 lipca 2013 r. obowiązuje nowy system gospodarki odpadami, którym na terenie Miasta Łowicza zostały objęte nieruchomości zamieszkałe. Właściciele tych nieruchomości wnoszą opłatę na rzecz swojej gminy za wytworzone w gospodarstwach domowych odpady komunalne. W przypadku nieruchomości niezamieszkałych (instytucje i obiekty użyteczności publicznej, prowadzący działalność gospodarczą, właściciele działek letniskowych, ogrody działkowe), właściciele zobowiązani są gospodarować odpadami komunalnymi na dotychczasowych zasadach, czyli mają obowiązek zawarcia umowy z podmiotem uprawnionym do ich odbioru i zagospodarowania. Gmina, w drodze udzielenia

zamówienia publicznego, wybiera firmę świadczącą usługi odbioru, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych położonych na terenie miasta. W latach 2021 – 2022 był to Zakład Oczyszczania Miasta J. Igielski i Wspólnicy Spółka Jawna z siedzibą w Łowiczu.

W Łowiczu obowiązuje pojemnikowo-workowy system zbiórki odpadów komunalnych:

- system workowy – dotyczy odpadów selektywnych;
- system pojemnikowy – dotyczy odpadów selektywnych i niesegregowanych (zmieszanych).

Właściciele nieruchomości są obowiązani wyposażyć nieruchomość w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywać je w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Obowiązkiem właścicieli jest także utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów zlokalizowanych na terenie danych nieruchomości.

Worki do odbioru selektywnie zebranych odpadów komunalnych zapewnia wykonawca usługi odbioru, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych. Wykonawca dostarcza właścicielom budynków mieszkalnych jednorodzinnych nowe worki, po każdorazowym odbiorze, poprzez pozostawienie ich na nieruchomości, w tej samej liczbie dla danego rodzaju, co worki odebrane.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Łowicza prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. W 2021 r. i 2022 r. prowadzone było selektywne zbieranie następujących frakcji odpadów komunalnych:

- papieru i tektury;
- szkła bezbarwnego i kolorowego;
- odpadów opakowaniowych wielomateriałowych;
- metali;
- tworzywa sztucznego;
- bioodpadów stanowiących odpady komunalne;
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych;
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- zużytych opon;
- przeterminowanych leków i chemikaliów;
- zużytych baterii i akumulatorów;
- odpadów niebezpiecznych;

- odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;
- niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, pozostałych po wysegregowaniu frakcji, o których mowa we wcześniejszych punktach.

Pojemniki i worki przeznaczone do selektywnego zbierania odpadów komunalnych określono według następującej kolorystyki dla poszczególnych frakcji odpadów:

- brązowy – „Bio” – bioodpady stanowiące odpady komunalne;
- żółty – „Metale i tworzywa sztuczne” – odpady opakowaniowe wielomateriałowe, metale, tworzywa sztuczne;
- niebieski – „Papier” – papier i tektura;
- zielony – „Szkło” – szkło bezbarwne i kolorowe.

Stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w 2021 i 2022 r. kształtowały się następująco:

1) w okresie od 01.01.2021 r. do 31.01.2021 r.:

- 30,00 zł – od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, jeżeli odpady były zbierane i odbierane w sposób selektywny;
- 60,00 zł – od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny,
- 5,00 zł – zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym;

2) w okresie od 01.02.2021 r. do 31.12.2021 r.:

- 33,00 zł – od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, jeżeli odpady były zbierane i odbierane w sposób selektywny;
- 66,00 zł – od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny,
- 2,00 zł – zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi

jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym;

3) w okresie od 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r.:

- 36,00 zł – od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, jeżeli odpady były zbierane i odbierane w sposób selektywny;
- 72,00 zł – od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny,
- 3,00 zł – zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym.

Na podstawie złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi ustalono, że na koniec 2021 r. gminny system gospodarki odpadami komunalnymi obejmował 23 344 osoby w zabudowie mieszkalnej (26 676 mieszkańców miasta według stanu na dzień 31.12.2021 r.), z czego ok. 58% w zabudowie wielolokalowej, zaś ok. 42% w zabudowie jednorodzinnej. Stwierdzono także, że ok. 99,99% właścicieli nieruchomości zamieszkałych zbierało odpady komunalne w sposób selektywny.

Z kolei na koniec 2022 r. gminny system gospodarki odpadami komunalnymi obejmował 23 092 osoby w zabudowie mieszkalnej (26 231 mieszkańców miasta według stanu na dzień 31.12.2022 r.), z czego ok. 58% w zabudowie wielolokalowej, zaś ok. 42% w zabudowie jednorodzinnej.

Różnica w podanej liczbie mieszkańców zarówno w 2021 i 2022 roku wynika m.in. z faktu, iż przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach odnoszą się w metodzie opartej na liczbie osób zamieszkujących daną nieruchomość do informacji dotyczących osób faktycznie zamieszkujących daną nieruchomość, nie zaś do liczby osób zameldowanych na pobyt stały lub czasowy pod danym adresem. Różnica ta jest również spowodowana kontynuacją nauki uczniów poza miejscem stałego zameldowania. Analogiczna sytuacja występuje wśród osób czynnych zawodowo, którzy ze względu na wykonywaną pracę przebywają poza terenem miasta. Wskazana metoda wymaga jednak stałej weryfikacji danych zawartych w deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z uwagi na nieprawdziwość informacji składanych przez właścicieli nieruchomości w celu obniżenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Prowadzone są działania mające na celu weryfikację przedmiotowych danych i sprawdzenie ich ze stanem faktycznym.

Właściciele nieruchomości, co do których istnieją podejrzenia o podanie nieprawdziwych danych, wzywani są do urzędu w celu złożenia wyjaśnień.

W 2021 r. odpady komunalne zostały odebrane z 4 240 nieruchomości, a w 2022 r. z 4 166 nieruchomości. Liczba ta obejmuje zarówno nieruchomości zamieszkałe objęte systemem gospodarowania odpadami, jak i nieruchomości niezamieszkałe, których właściciele dokumentują świadczenie ww. usług indywidualnie zawartymi umowami z podmiotami odbierającymi odpady na terenie Łowicza. Brak jest informacji o właścicielach nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, a pozbywają się odpadów stałych oraz nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obowiązuje mieszany, pojemnikowo-workowy system zbiórki odpadów komunalnych. Odbiór odpadów z terenów nieruchomości odbywa się z pojemników o pojemności min. 120 l.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej obowiązuje pojemnikowy system zbiórki odpadów komunalnych. Odbiór odpadów z terenów nieruchomości odbywa się z pojemników o pojemności min. 1100 l.

#### **Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)**

Na terenie składowiska odpadów w Jastrzębi (gm. Łowicz) funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Podmiotem zarządzającym PSZOK jest Zakład Oczyszczania Miasta J. Igielski i Wspólnicy Spółka Jawna z siedzibą w Łowiczu. Właściciele nieruchomości, w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w latach 2021 – 2022 mogli dostarczać do PSZOK określone frakcje odpadów komunalnych wytworzonych na nieruchomościach zamieszkałych:

- odpady komunalne zbierane selektywnie tj. papier i tektura, szkło bezbarwne i kolorowe, tworzywa sztuczne, metale, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady stanowiące odpady komunalne, jeżeli nie były kompostowane przez właścicieli nieruchomości,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe wytworzone poza terenami budowy,
- zużyte baterie i zużyte akumulatory,
- chemikalia i przeterminowane leki,
- odpady niebezpieczne,

- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki.

Zużyte baterie i akumulatory można było również oddawać do publicznie usytuowanych pojemników do selektywnej zbiórki odpadów rozmieszczonych w sklepach, szkołach i innych instytucjach użyteczności publicznej.

Przeterminowane lub zbędne leki można było nieodpłatnie dostarczyć do aptek znajdujących się na terenie Łowicza, w których rozlokowanych jest 15 sztuk specjalistycznych pojemników przeznaczonych do prowadzenia selektywnej zbiórki tego typu odpadów.

Dwa razy w roku miasto prowadzi odbiór odpadów wielkogabarytowych i wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, wystawionych przez właścicieli przed swoimi nieruchomościami. Dwa razy w roku zorganizowane są także bezpłatne zbiórki w mobilnych punktach na terenie miasta, do których mieszkańcy mogą dostarczyć ww. odpady.

W latach 2021 - 2022 obowiązujące limity odpadów przyjmowanych przez miasto w ramach uiszczanej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które można dostarczyć do PSZOK kształtowały się następująco:

- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne w ilości nie przekraczającej 300 kg na gospodarstwo domowe w danym roku kalendarzowym;
- zużyte opony w ilości nie przekraczającej 4 sztuk na gospodarstwo domowe w danym roku kalendarzowym;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe w ilości nie przekraczającej 400 kg na gospodarstwo domowe w danym roku kalendarzowym.

Od 6 września 2019 r. nie obowiązuje tzw. regionalizacja w zakresie przekazywania odpadów komunalnych do instalacji wskazanych w sposób szczegółowy w Planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2020 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028.

Przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu Łowicza w 2021 r. i 2022 r., a także bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych prowadzone było w instalacjach, z którymi podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz podmioty zbierające odpady komunalne posiadały zawarte umowy.



Wydatki związane z zadaniami z zakresu gospodarowania odpadami w 2021 r. w zakresie usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych wyniosły 9 482 960,03 zł, natomiast w 2022 r. koszt usługi wyniósł 9 452 502,57 zł.

### **Odpady komunalne odebrane i zebrane na terenie miasta Łowicza**

Z Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Łowicza za lata 2021 – 2022 wynika, iż masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych w okresie sprawozdawczym kształtowała się następująco.

Tabela 17. Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu Miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.

| L.p. | Odpady komunalne                                    | Masa odpadów [Mg] w 2021 r. | Masa odpadów [Mg] w 2022 r. |
|------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.   | Odpady odebrane bezpośrednio z nieruchomości        | 11 840,1450                 | 11 322,9120                 |
| 2.   | Odpady zebrane w PSZOK oraz punktach skupu surowców | 270,3290                    | 300,1002                    |
| 3.   | Przeterminowane leki                                | 1,83                        | 1,6428                      |
|      | <b>Razem:</b>                                       | <b>12 112,3120</b>          | <b>11 624,6540</b>          |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Łowicza za rok 2021 i 2022.

Biorąc pod uwagę całkowitą masę odpadów odebranych i zebranych na terenie miasta Łowicza w 2022 r. (zarówno z nieruchomości zamieszkałych, jak i nie zamieszkałych), nastąpił spadek ilości tych odpadów o ok. 4% w stosunku do ilości odpadów odebranych i zebranych w 2021 r. Z analizy danych wynika, że w 2022 r. 9 172,155 Mg stanowiły odpady pochodzące z nieruchomości zamieszkałych, których udział wyniósł ok. 79% łącznej masy odpadów odebranych i zebranych z terenu miasta. W porównaniu do 2021 r. ilość odpadów odebranych z terenu nieruchomości zamieszkałych oraz zebranych w PSZOK spadła o 415,687 Mg, tj. o ok. 4,5%. Podmioty świadczące usługi odbioru i zagospodarowania odpadów na podstawie umów zawartych z właścicielami nieruchomości na terenie Miasta Łowicza, w 2022 r. odebrały 2 185,81 Mg odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych. W stosunku do 2021 r. nastąpił spadek ilości odpadów odebranych z ww. rodzaju nieruchomości o ok. 10%.

Najwyższy odsetek odebranych i zebranych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie miasta w 2022 r. stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (kod odpadów 20 03 01), których udział wyniósł 64,84% wszystkich odpadów komunalnych. Porównując dane dotyczące wskazanej frakcji w 2022 r. z danymi za 2021 r. nastąpił spadek masy odebranych i zebranych niesegregowanych odpadów komunalnych o 64,330 Mg. Należy podkreślić, że 80% masy niesegregowanych odpadów

komunalnych w 2022 r. zostało odebrane z gospodarstw domowych. Zarówno w przypadku niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych z nieruchomości zamieszkałych, jak i w przypadku strumienia tych opadów odebranych z nieruchomości niezamieszkałych nastąpił spadek ich ilości w stosunku do danych za 2021 r. (odpowiednio o 0,85% i 23%).

Drugim najwyższym udziałem w masie odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie miasta Łowicza w 2022 r. charakteryzowały się odpady ulegające biodegradacji. Analiza danych wykazała, że ilość odebranych i zebranych bioodpadów w 2022 r. spadła o ok. 2% w porównaniu z 2021 r.,

Od 1 stycznia 2020 r. właściciele nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi mieli możliwość zgłosić fakt posiadania kompostownika przydomowego oraz kompostowania w nim bioodpadów stanowiących odpady komunalne. Na podstawie zgłoszenia właścicielom przysługuje zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Według złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stanu na dzień 31 grudnia 2021 r., na terenie miasta Łowicza zostało zgłoszonych 286 sztuk kompostowników przydomowych.

Z Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Łowicza za 2022 rok wynika, iż nastąpił spadek ilości selektywnie zbieranych odpadów komunalnych. Spadek ten wynosi ponad połowę z 487,658 Mg, o które zmniejszyła się sumaryczna ilość odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2022 r. w stosunku do 2021 r. Nie jest to zjawisko korzystne z punktu widzenia obowiązku osiągania wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Analiza zgromadzonych danych obejmujących 2022 r. wykazała spadek odebranej i zebranej masy odpadów budowlanych i rozbiórkowych oznaczonych kodami odpadów z grupy nr 17 według katalogu odpadów. Ich ilość spadła o ok. 47% w porównaniu z masą wykazaną w 2021 r. Do masy wskazanej frakcji należą zarówno odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z terenów nieruchomości zamieszkałych, jak i z terenów nieruchomości niezamieszkałych, na których wykonywane były prace budowlane.

**Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych**

Na podstawie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2022 roku ustalono:

- 1) masę niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie Miasta Łowicza, wynoszącą 7 537,1900 Mg;
- 2) masę bioodpadów stanowiących odpady komunalne odebranych i zebranych na terenie Miasta Łowicza, wynoszącą 1 502,7800 Mg;
- 3) masę pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, w przypadku:
  - a) odpadów selektywnie odebranych i zebranych:
    - zawierających frakcje ulegające biodegradacji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm o kodzie 19 05 99 – 77,6121 Mg,
    - zawierające frakcje nieulegające biodegradacji o kodzie 19 12 12 – 182,7300 Mg;
  - b) odpadów zmieszanych (niesegregowanych):
    - frakcja o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm – 0 Mg,
    - frakcja o wielkości powyżej 80 mm o kodzie 19 12 12 – 735,2400 Mg,
    - bez podziału na frakcję o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm i frakcję o wielkości powyżej 80 mm – łącznie 1 452,1877 Mg, w tym: o kodzie 19 05 99 – 1 394,6766 Mg, o kodzie 19 12 09 – 57,5111 Mg.

Analiza masy pozostałości z sortowania odpadów selektywnie zebranych zawierających frakcje nieulegające biodegradacji przekazanych do składowania (kod odpadu 19 12 12) wykazała, że nastąpił nieznaczny spadek masy tych pozostałości w stosunku do 2021 r. Z danych przedstawionych przez podmioty odbierające oraz zbierające odpady komunalne wynika, że w 2022 r. została wytworzona masa pozostałości z sortowania selektywnie zebranych odpadów zawierająca frakcje ulegające biodegradacji o wielkości od 0 do 80 mm (czyli tzw. frakcja podsitowa) w ilości 77,6121 Mg.

Na podstawie zebranych danych obejmujących 2022 i 2021 r. należy wskazać spadek o ok. 53% masy odpadów powstałych po sortowaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o frakcji powyżej 80 mm o kodzie 19 12 12, przekazanych do składowania. Wartość ta ma wpływ na obniżenie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania z terenu miasta.

Odnotowano również wzrost o ok. 7% masy odpadów o kodzie 19 05 99 (tzw. stabilizatu), powstałego po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu

niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, który jest następnie składowany na składowisku.

### **Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania**

Na podstawie ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach, gminy zostały zobowiązane do wskazania w analizie stanu gospodarowania odpadami komunalnymi masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania oraz stosunku masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy. Powyższa zmiana ustawy obowiązuje od 1 stycznia 2022 r.

Na podstawie danych ze sprawozdań podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiotów prowadzących punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz informacji od prowadzących instalacje komunalne za 2022 r. ustalono:

- masę odpadów o kodzie 19 12 10 powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych i zebranych z terenu Miasta Łowicza, przekazanych do termicznego przekształcenia w procesie R1, wynoszącą 18,6588 Mg;
- masę odpadów o kodzie 19 12 10 powstałych po sortowaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do termicznego przekształcenia w procesie R1, wynoszącą 216,0918 Mg.

Stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcenia do masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu Miasta Łowicza za 2022 r. wyniósł 2,02% .

### **Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziom składowania**

Od 2021 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów jest wyliczany w stosunku do wszystkich wytworzonych w danym roku kalendarzowym odpadów komunalnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530), obowiązującym od 4 września 2021 r., do łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi zalicza się:

- odpady komunalne z grupy 15 i z grupy 20 (z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06);
- odpady powstałe z przetworzenia odpadów komunalnych, o których mowa w pkt 1.

Natomiast do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych, zalicza się odpady komunalne z grupy 15 oraz z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06.

Poza papierem, metalami, tworzywami sztucznymi i szkłem, w obliczanym poziomie bierze się więc pod uwagę również takie odpady, jak: bioodpady, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, czy baterie i akumulatory. Warunkiem uwzględnienia ww. frakcji odpadów w osiągniętym poziomie jest informacja o faktycznym poddaniu tych odpadów procesom recyklingu lub przygotowania do ponownego użycia. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Ustawą z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r. poz. 2151) zmieniono definicję odpadów komunalnych, zgodnie z którą odpady komunalne nie obejmują odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Zgodnie jednak z art. 1b ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519) do odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych stosuje się przepisy dotyczące postępowania z odpadami komunalnymi. To znaczy, że gmina ma obowiązek przyjmowania takich odpadów od swoich mieszkańców. Mimo to ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz przepisy wykonawcze do ustawy nie wskazują już minimalnej wysokości poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wymaganych do osiągnięcia w 2021 r. i latach kolejnych.

Podobnie jak w przypadku odpadów budowlanych i rozbiórkowych, w ww. przepisach nie zostały wskazane maksymalne wysokości poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wymagane do osiągnięcia przez gminy w 2021 r. i latach kolejnych.

Na podstawie ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r. poz. 2151), nałożono na gminy obowiązek wykazywania w sprawozdaniach za 2021 r. i latach kolejnych informacji na temat osiągniętego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych. Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów

komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. W związku z tym, iż ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nie przewiduje wymaganych progów ww. poziomu do osiągnięcia przez gminy do 2025 r., obowiązek sprawozdawczy za 2022 r. oraz lata kolejne ma jedynie charakter informacyjny.

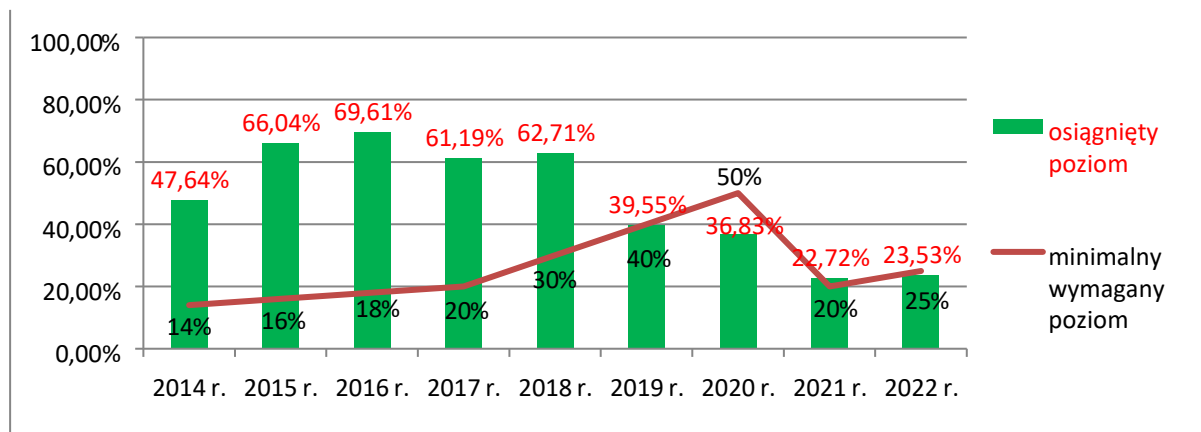
Na podstawie gminnego rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2022 roku ustalono osiągnięte na terenie Miasta Łowicza poziomy:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów – **23,53%**,
- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – **7,23%**,
- poziom składowania – **27,39%**.

Poniżej przedstawiono osiągnięte przez Miasto Łowicz poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014 – 2022. Dane zostały podane również w odniesieniu do poziomów ustalonych do osiągnięcia przez gminy w poszczególnych latach, wskazanych w uchylonym już Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz obowiązującym od 4 września 2021 r. Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530), a także Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

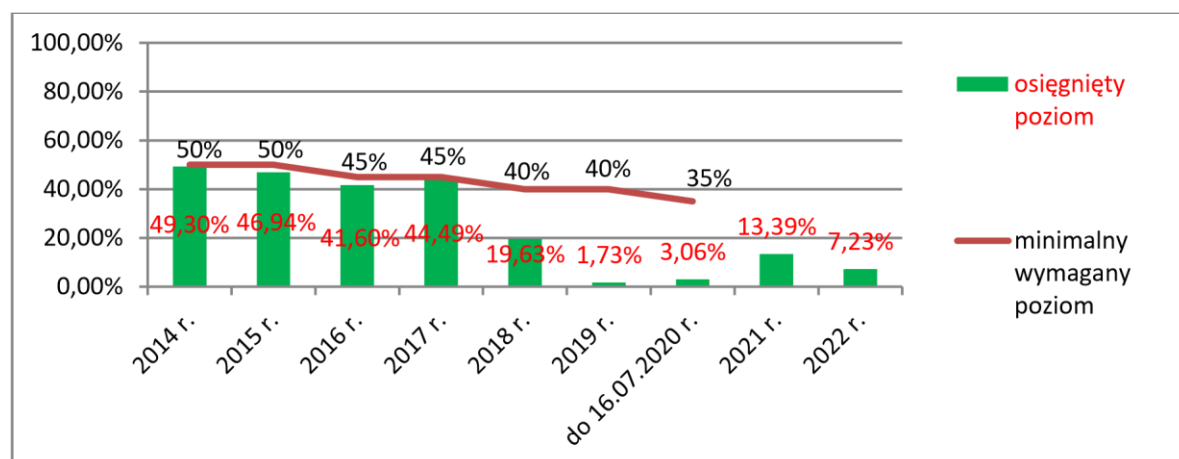
Poniżej przedstawiono osiągnięte przez miasto Łowicz poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014-2021.

Rysunek 9. Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła do 2020 r. oraz osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych od 2021 r.



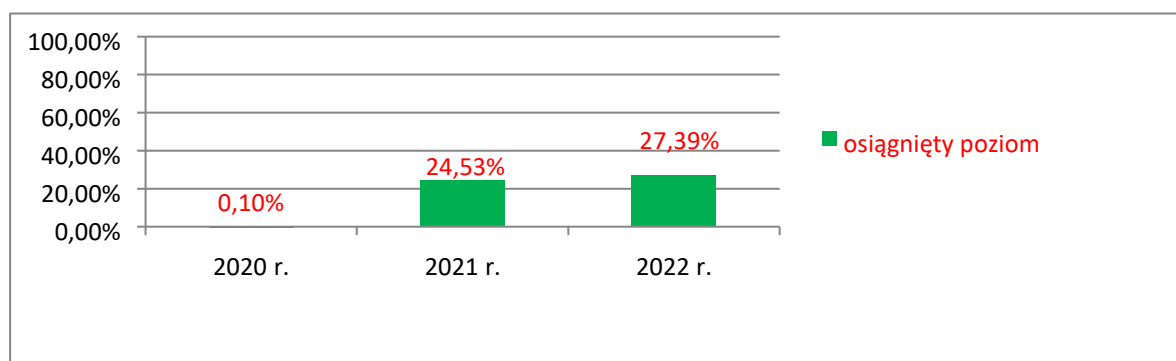
Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Łowicza za rok 2022.

Rysunek 10. Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania z terenu miasta.



Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Łowicza za rok 2022.

Rysunek 11. Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych z terenu miasta.



Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Łowicza za rok 2022.

Łączna masa odpadów odebranych i zebranych na terenie miasta Łowicza w 2022 r. spadła o ok. 4% w stosunku do roku 2021. Uwzględniając źródło wytworzenia odpadów, należy stwierdzić, że ok. 79% łącznej masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2022 r. stanowiły odpady pochodzące z terenów nieruchomości zamieszkałych. W porównaniu do danych za 2021 r., masa odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i zebranych w PSZOK od właścicieli tych nieruchomości spadła o ok. 4,5%. Mimo niewielkiego zmniejszenia się masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych, należy podkreślić, że jest to pożądane zjawisko. Dotychczas utrzymywała się tendencja wzrostowa (w 2020 r. odnotowano wzrost ilości odpadów o ok. 26% w stosunku do roku 2019 r., z kolei w 2021 r. wzrost ilości odpadów wynosił już tylko 4% w stosunku do 2020 r.). W przypadku nieruchomości niezamieszkałych ilość odebranych i zebranych odpadów w 2022 r. również zmniejszyła się w stosunku do masy tych odpadów w 2021 r. Spadek ten wyniósł ok. 10%.

Najwyższy odsetek pośród odebranych i zebranych odpadów na terenie Miasta Łowicza w 2022 r. stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, których udział wyniósł 64,84% wszystkich odebranych i zebranych odpadów komunalnych. Podobnie jak dla całego strumienia odpadów z terenu miasta, udział wskazanej frakcji odebranych i zebranych odpadów jest zdecydowanie wyższy w przypadku nieruchomości zamieszkałych – ok. 80% niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zostało odebranych z gospodarstw domowych. Zarówno w przypadku niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych z nieruchomości zamieszkałych, jak i w przypadku strumienia tych odpadów odebranych z nieruchomości niezamieszkałych, nastąpił spadek ich ilości w stosunku do danych za 2021 r. (odpowiednio o ok. 0,85% i 23%). Mimo spadku odebranej ilości wskazanej frakcji odpadów, należy zwrócić uwagę, że udział tej frakcji w ogólnej masie odebranych i zebranych odpadów w 2022 r. był wyższy niż w 2021 r. o ok. 2 punkty procentowe. Jednocześnie z danych obejmujących 2022 r. wynika, że nastąpił spadek ilości selektywnie zbieranych odpadów komunalnych. Nie jest to zjawisko korzystne z punktu widzenia obowiązku osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Drugim najwyższym udziałem w masie odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2022 r. charakteryzowały się odpady ulegające biodegradacji – ich poziom wyniósł 12,93% łącznej masy odpadów. Należy wskazać, iż od 1 stycznia 2020 r. właściciele nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi mieli możliwość zgłosić fakt posiadania kompostownika przydomowego oraz kompostowania w nim bioodpadów stanowiących odpady komunalne. Na podstawie zgłoszenia właścicielom przysługuje



zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Według złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stanu na dzień 31.12.2022 r., na terenie Miasta Łowicza zostało zgłoszonych 351 sztuk kompostowników przydomowych. Liczba kompostowników wzrosła o 65 sztuk w stosunku do stanu w 2021 r.

Dzięki spadkowi masy pozostałości z sortowaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o frakcji powyżej 80 mm o kodzie 19 12 12, w 2022 r. osiągnięto niższy poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Poziom ten wyniósł 7,23% w porównaniu do 13,39% w 2021 r. Obowiązujące przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, jak również akty wykonawcze do ustawy, nie przewidują jednak maksymalnej, dopuszczalnej wysokości przedmiotowego poziomu.

Gminy od dwóch lat są zobligowane do obliczania również poziomu składowania, jednak do 2025 r. ma to jedynie charakter informacyjny, wynikający z obowiązku Polski w zakresie przekazywania sprawozdań Komisji Europejskiej. Obowiązek osiągnięcia określonych poziomów składowania odpadów komunalnych będzie obowiązywać od 2025 r. Dojście do docelowego poziomu składowania odpadów komunalnych określonego na rok 2035 (w wysokości maksymalnie 10% całkowitej masy wytwarzanych odpadów) rozłożone będzie w czasie (skokowo co 5 lat). Za okres 2022 r. na terenie Miasta Łowicza osiągnięto poziom składowania w wysokości 27,39%, i jest to wynik wyższy niż w roku 2021 r. (wówczas poziom wyniósł 24,53%). Z perspektywy celów UE i Polski w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, masa odpadów komunalnych przekazywana do składowania powinna się sukcesywnie zmniejszać.

Miasto Łowicz osiągnęło w 2022 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 23,53% z wymaganych 25%. Do ponownego użycia i recyklingu zostało przekazane 2 651,7799 Mg odpadów, co jest masą mniejszą o 34,555 Mg w stosunku do 2021 r. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, iż ok. 50% masy odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w 2022 r. stanowiły bioodpady (kod 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji), kierowane do zagospodarowania w procesie kompostowania.

W 2022 r. po raz pierwszy od kilku lat osiągnięto nadwyżkę budżetową w gminnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi. Wyniosła ona 421 715,76 zł. Miały na to wpływ przede wszystkim: windykacja zaległości w opłacie za gospodarowanie odpadami, zmiana stawki opłaty za gospodarowanie odpadami oraz weryfikacja liczby osób zgłaszanych w deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami. Dzięki zmniejszeniu masy

odebranych i zebranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych o 415,687 Mg, wynagrodzenie wykonawcy realizującego usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych w 2022 r. było niższe niż przewidywane. Wynagrodzenie wykonawcy, któremu udzielono zamówienia publicznego na omawiane usługi jest bowiem wypłacane na podstawie rzeczywiście odebranej i zagospodarowanej ilości odpadów.

### **Odpady azbestowe**

Urząd Miejski w Łowiczu w latach 2021 – 2022 prowadził aktywne działania mające na celu usuwanie azbestu i wyrobów azbestowych z terenu miasta.

Zgodnie z inwentaryzacją azbestu na terenie miasta Łowicza wg. stanu na koniec 2021r. znajdowało się 159 425,5 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest, natomiast na koniec 2022 r. zinwentaryzowano łącznie 152 585,5 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest. Powyższe dane wskazują na systematyczne zmniejszanie się ilości wyrobów azbestowych z terenu miasta. Duży wpływ ma na to organizowanie corocznej zbiórki odpadów azbestowych na podstawie uchwały Nr XLVIII/331/2013 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu finansowania zadań z zakresu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Łowicza. Na powyższy cel miasto Łowicz skutecznie rokrocznie pozyskuje dotację z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. Dane o materiałach zawierających azbest znajdują się Bazie Azbestowej, a ich weryfikacja i aktualizacja trwa na bieżąco.

W 2021 r. dzięki dotacji otrzymanej z WFOŚiGW w Łodzi, w kwocie 33 014,00 zł usunięto 99,54 Mg odpadów azbestowych z 52 nieruchomości znajdujących się na terenie miasta Łowicza. Całkowity koszt realizacji zadania wyniósł 36 682,33 zł netto. Prace na zlecenie miasta wykonała Firma PPUH "ANWO" Andrzej Wołynik z siedzibą w Łowiczu.

Natomiast w 2022 r. dzięki dotacji otrzymanej z WFOŚiGW w Łodzi, w kwocie 41 038,00 zł usunięto 130,28 Mg odpadów azbestowych z 61 nieruchomości znajdujących się na terenie miasta Łowicza. Całkowity koszt realizacji zadania wyniósł 49 245,84 zł brutto.

Prace na zlecenie miasta wykonała firma Przedsiębiorstwo Handlowe Usługowe „Piotr” Jaczyński, z siedzibą w Lesznie.

#### 4. STAN REALIZACJI ZADAŃ UJĘTYCH W „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁOWICZA NA LATA 2019 – 2022 Z PERSPEKTYWĄ DO 2026” ZA LATA 2021 – 2022.

Tabela 18. Stan realizacji zadań ujętych w „Programie ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2021 – 2022.

| Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                 | Jednostka odpowiedzialna | Czas realizacji | Koszty zadania [zł]                 | Źródła finansowania | Etap realizacji |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>GOSPODARKA WODNA</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                 |                                     |                     |                 |
| <b>Współpraca i prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</b>                                                                                                                                                                       | WIOŚ, IMGW, PIG          | 2021 - 2022     | Zadanie realizowane w sposób ciągły |                     |                 |
| <b>Inwentaryzacja oraz kontrola punktów zrzutu ścieków.</b>                                                                                                                                                                                                   | Urząd Miejski            | 2021 - 2022     | Zadanie realizowane w sposób ciągły |                     |                 |
| <b>Konserwacja rowów</b>                                                                                                                                                                                                                                      | Urząd Miejski            |                 |                                     | Środki własne       | Zrealizowane    |
| Roboty konserwacyjne inżynierii wodnej – koszenie cieków wodnych i koryt rzek w obszarze miasta Łowicza, wycięcie drzew w pasie rowu przy ul. Małszyce i Płockiej na odcinku 450 m.                                                                           |                          | 2021            | 267 905,00                          |                     |                 |
| Oczyszczanie i likwidacja osadów ściekowych w separatorach i osadnikach szlamowych, usunięcie i wywóz piasku z osadników ulicznych, usuwanie korzeni z kolektorów deszczowych, remont zastawki jazu piętrzącego na rzece Uchance, kserokopie map aglomeracji. |                          | 2021            | 261 441,00                          |                     |                 |
| Usunięcie i wywóz piasku z osadników wpustów ulicznych, usuwanie korzeni z kolektorów deszczowych.                                                                                                                                                            |                          | 2022            | 111 537,00                          |                     |                 |
| Usługa w zakresie oczyszczania i likwidacji osadów niebezpiecznych z separatorów i osadników szlamowych.                                                                                                                                                      |                          | 2022            | 146 826,00                          |                     |                 |
| Usługa konserwacji – odbudowy rowu odwadniającego na odcinku miejskim przy ul. Armii Krajowej.                                                                                                                                                                |                          | 2022            | 119 715,90                          |                     |                 |
| Koszenie pierwszych odrostów wiosennych rowów i rzek w obszarze administracyjnym miasta Łowicza.                                                                                                                                                              |                          | 2022            | 47 000,00                           |                     |                 |
| Usługa konserwacji – odbudowy rowów odwadniających w ul. Filtrowej                                                                                                                                                                                            |                          | 2022            | 159 372,21                          |                     |                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |               |                                                               |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|---------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| <p><b>Modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Łowicza.</b></p> <p>Środki wykorzystano na wykonanie robót budowlanych przez firmę FAMBUD z siedzibą w Skierniewicach z Wykonawcą Konsorcjum Firm: Lider Konsorcjum - HMK Sp. z o. o. z siedzibą w Pszczynie, Partner Konsorcjum - Konstrukcje Jastrzębie z siedzibą w Jastrzębiu-Zdrój – zadanie „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Łowiczu – zadanie IB (bez hydrolizy)”. Podniesiono wydatki na pełnienie nadzoru autorskiego dla realizacji przedsięwzięcia, świadczenie usług nadzoru archeologicznego nad pracami ziemnymi przy realizacji inwestycji, kompleksowa i ciągła obsługa konsultingowa w zakresie realizacji zamówienia publicznego na roboty budowlane, podatek VAT.</p> <p>Środki wykorzystano na wykonanie robót budowlanych przez firmę Proffico Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie na wykonanie zadania „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Łowiczu – zadanie IC (instalacja do odwadniania osadu – obiekt nr 19)”, na wykonanie robót budowlanych z Wykonawcą Konsorcjum Firm: Lider Konsorcjum - HMK Sp. z o. o. z siedzibą w Pszczynie, Partner Konsorcjum - Konstrukcje Jastrzębie z siedzibą w Jastrzębiu-Zdrój – zadanie „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Łowiczu – zadanie IB (bez hydrolizy)”. Podniesiono wydatki na pełnienie nadzoru autorskiego dla realizacji przedsięwzięcia, świadczenie usług nadzoru inwestorskiego nad realizacją zadania inwestycyjnego, za usługę nadzoru archeologicznego nad pracami ziemnymi przy realizacji inwestycji, kompleksowa i ciągła obsługa konsultingowa w zakresie realizacji zamówienia publicznego na roboty budowlane, podatek VAT. Wydatki poniesione z udziałem środków unijnych – 4 046 179,23, wkład własny – 15 714 994,56.</p> | Urząd Miejski | 2021 | 16 463 209,29 | Środki własne, Środki unijne, NFOŚiGW                         | Zrealizowane |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 2022 | 19 761 173,79 |                                                               |              |
| <p><b>Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w mieście Łowiczu</b></p> <p><u>Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Bł. Bolesławy Lament</u><br/>Wykonano odcinek sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bł. Bolesławy Lament w Łowiczu z zastosowaniem systemu zaprojektuj i wybuduj.</p> <p><u>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Czajki</u><br/>Wykonano odcinek sieci kanalizacji sanitarnej ul. Czajki od studni S27 do S44 wraz z przyłączami i nie wykonanymi na odcinku zrealizowanym, odcinek od S3 (ze studnią) do S1 oraz odcinek tłoczny kanału od P11 do S49. Wkład własny wyniósł 1 330 306,22 zł, środki Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych – 1 262 543,09 zł.</p> <p><u>Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Czajki</u><br/>Zakładowi Usług Komunalnych w Łowiczu przyznano dotację na wykonanie przecisku pod linią kolejową dla ułożenia rurociągu tłoczego łączącego ul. Czajki z ul. Kaliską.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Urząd Miejski | 2021 | 156 210,00    | Środki własne, środki Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych | Zrealizowane |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 2022 | 2 592 849,31  |                                                               | Zrealizowane |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 2022 | 631 586,30    |                                                               | Zrealizowane |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |              |                                                                                       |               |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| <p><u>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Przemysłowej</u><br/>Opracowano dokumentację techniczną pod budowę kanalizacji sanitarnej w ul. Przemysłowej wraz z przebudową drogi. Miasto podpisało porozumienie z EKO Łowiczanką na odbiór ścieków z ul. Przemysłowej i ul. Piekarskiej.</p> <p><u>Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. 10 Pułku Piechoty – dokumentacja</u><br/>W ramach zadania zaplanowano wykonanie dokumentacji technicznej budowy wodociągu i kanalizacji sanitarnej w ul. 10 Pułku Piechoty w celu budowy infrastruktury technicznej przed rozpoczęciem zabudowy ulicy przez inwestorów indywidualnych. Wyłoniono wykonawcę prac, który opracował projekt budowlany wraz z uzgodnieniami. Termin zakończenia prac – kwiecień 2023 rok.</p> <p><u>Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Wyzwolenia</u><br/>Wykonano dokumentację techniczną wraz z niezbędnymi uzgodnieniami budowy kanalizacji deszczowej z wylotem do Bzury wraz z odtworzeniem nawierzchni i włączono w kompleksowe zadanie „Przebudowa ul. Mostowej z modernizacją mostu i budową ścieżki rowerowej od ul. Mostowej do Warszawskiej”. Trwa procedura pozyskiwania niezbędnych pozwoleń i zgód. Kompletowany jest wniosek do Wód Polskich o dysponowanie gruntem na cele budowlane. Uzyskano zgodę na realizację inwestycji drogowej od Starosty Łowickiego.</p> |                                           | 2022         | 29 520,00                                                                             |               | Zrealizowane         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | 2022         | 59 040,00                                                                             |               | W trakcie realizacji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | 2022         | 68 500,16                                                                             |               | Zrealizowane         |
| <b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |              |                                                                                       |               |                      |
| <b>Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwionych przez składowanie.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Urząd Miejski                             |              |                                                                                       | Środki własne | Zrealizowane         |
| Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych ni nieruchomości zamieszkałych z terenu miasta Łowicza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           | 2021<br>2022 | 9 482 960,03<br>9 452 502,57                                                          |               |                      |
| <b>OCHRONA GLEB</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |              |                                                                                       |               |                      |
| <b>Zrehabilitowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno – wypoczynkowym.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Właściciele gruntów                       | 2021-2022    | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |               |                      |
| <b>Przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Właściciele gruntów, podmioty gospodarcze | 2021-2022    | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |               |                      |
| <b>Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Właściciele gruntów,                      | 2021-2022    | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |               |                      |

|                                                                                                                                                                                                                              |                              |               |                                                                                       |                                         |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                              | WIOŚ,<br>Urząd<br>Miejski    |               |                                                                                       |                                         |              |
| OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I LASÓW                                                                                                                                                                                         |                              |               |                                                                                       |                                         |              |
| Konserwacja parków miejskich.                                                                                                                                                                                                | Urząd<br>Miejski             |               |                                                                                       | Środki własne                           | Zrealizowane |
| Wykonanie prac agrotechnicznych i konserwacyjnych w lesie komunalnym.                                                                                                                                                        |                              | 2021<br>2022  | 139 999,99<br>140 000,00                                                              |                                         |              |
| Utrzymanie i rozwój zieleni miejskiej.                                                                                                                                                                                       | Urząd<br>Miejski             |               |                                                                                       | Środki własne                           | Zrealizowane |
| Utrzymanie i konserwacja zieleni miejskiej.                                                                                                                                                                                  |                              | 2021<br>2022  | 531 910,80<br>760 331,32                                                              |                                         |              |
| Zwiększenie nasadzeń wzdłuż uciążliwych tras komunikacyjnych.                                                                                                                                                                | Zarządca<br>drogi            |               |                                                                                       | Środki własne                           | Zrealizowane |
| Konserwacja zieleni w pasach drogowych – ZUM Sp. z o. o. w Łowiczu.                                                                                                                                                          |                              | 2022          | 16 064,10                                                                             |                                         |              |
| Intensyfikacja działań związanych z rozwojem zieleni na osiedlach mieszkaniowych                                                                                                                                             | Urząd<br>Miejski/<br>Zarządy | 2021-<br>2022 | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |                                         |              |
| Obejmowanie składników przyrody formami ochrony przyrody                                                                                                                                                                     | Urząd<br>Miejski             | 2021-<br>2022 | Niezrealizowane                                                                       |                                         |              |
| Zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków                                                                                                                                                      | Właściciele<br>gruntów       | 2021-<br>2022 | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |                                         |              |
| OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO                                                                                                                                                                                            |                              |               |                                                                                       |                                         |              |
| Misja-emisja. Ograniczenie ilości zanieczyszczeń trafiających do atmosfery z przydomowych kotłowni zlokalizowanych na terenie Miasta Łowicza.                                                                                | Urząd<br>Miejski             |               |                                                                                       | Środki<br>własne,<br>WFOŚiGW<br>w Łodzi | Zrealizowane |
| Prowadzenie gminnego punktu konsultacyjno – informacyjnego programu Czyste Powietrze.                                                                                                                                        |                              | 2021<br>2022  | 4 813,03<br>24 236,16                                                                 |                                         |              |
| Opłata abonamentu za czujniki jakości powietrza.                                                                                                                                                                             |                              | 2021<br>2022  | 3 985,20<br>4 364,05                                                                  |                                         |              |
| Opracowanie dokumentacji technicznej oraz wniosku o dofinansowanie, studium wykonalności i pozostałych wymaganych załączników dla zadania pn. „Zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych na terenie miasta Łowicza”.        |                              | 2021          | 29 520,00                                                                             |                                         |              |
| Misja-emisja. Ograniczenie ilości zanieczyszczeń trafiających do atmosfery z przydomowych kotłowni zlokalizowanych na terenie Miasta Łowicza poprzez instalowanie instalacji solarnych do podgrzania ciepłej wody użytkowej. | Urząd<br>Miejski             | 2021-<br>2022 | Niezrealizowane                                                                       |                                         |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                                |                                     |                                                                                                                 |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Modernizacja Targowiska Miejskiego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Urząd Miejski                 | Zadanie zrealizowano w 2019 r. |                                     |                                                                                                                 |              |
| Termomodernizacja budynku ZSP Nr 2 RCKUiP w Łowiczu - budynek główny A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Starostwo Powiatowe           | 2021                           | 2 580 000,01                        | RPOWŁ, WFOŚiGW w Łodzi                                                                                          | Zrealizowane |
| Termomodernizacja budynku ZSP Nr 4 w Łowiczu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Starostwo Powiatowe           | Zadanie zrealizowano w 2019 r. |                                     |                                                                                                                 |              |
| Termomodernizacja budynku ZSP Nr 1 w Łowiczu (budynek dydaktyczny, kotłownia oraz łącznik oraz budynek kościoła i klasztoru).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Starostwo Powiatowe           | Zadanie zrealizowano w 2020 r. |                                     |                                                                                                                 |              |
| Budowa demonstracyjnego budynku pasywnego – wielofunkcyjnej Sali przy ul. Kaliskiej 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Urząd Miejski                 | Niezrealizowane                |                                     |                                                                                                                 |              |
| Monitoring stanu jakości powietrza atmosferycznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | WIOŚ                          | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły |                                                                                                                 |              |
| OCHRONA PRZED HAŁASEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                                |                                     |                                                                                                                 |              |
| Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Urząd Miejski, Zarządca drogi | 2022                           | 317 084,00                          | Środki własne, RPOWŁ                                                                                            | Zrealizowane |
| Wydatki związane z zarządzaniem i eksploatacją systemu „Rowerowe Łódzkie” w okresie trwałości projektu pn.: „Integracja Różnych Systemów Transportu zbiorowego Poprzez Rozbudowę Węzłów Przesiadkowych w Województwie Łódzkim” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków EFRR w ramach RPO na lata 2014-2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                |                                     |                                                                                                                 |              |
| Budowa wiaduktu i dróg dojazdowych z infrastrukturą towarzyszącą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Urząd Miejski, Zarządca drogi | 2021                           | 3 964 874,02                        | Środki własne, WFOŚiGW w Łodzi, Fundusz Inwestycji Lokalnych, Fundusz Dróg Samorządowych w Urzędzie Wojewódzkim | Zrealizowane |
| Kontynuacja budowy nowych dróg od ronda na ul. 1-go Maja do wiaduktu: <ul style="list-style-type: none"><li>– wykonanie ulicy łączącej ul. 3-Maja z ulicą wjazdową na wiadukt długość około 120 m z chodnikami i ścieżką rowerową;</li><li>– budowa łącznika z ul. Napoleońską i budowa ul. Napoleońskiej wraz z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych na potrzeby dworca PKP oraz przebudowa układu komunikacyjnego długość nowych ulic 450 m;</li><li>– budowa odcinka ul. Magazynowej łączącego z ul. Napoleońską;</li><li>– budowa pełnej infrastruktury drogowej tj. kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągu, kanał technologiczny, oświetlenie uliczne, przebudowa sieci energetycznej, rozbiórka części budynków i usunięcie starej infrastruktury.</li></ul> Koordynacja i finansowanie części prac przy wiadukcie drogowym nad linią kolejową zgodnie z porozumieniem z PKP PLK.<br>Wypłata odszkodowań za nabyte nieruchomości. |                               |                                |                                     |                                                                                                                 |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                                     |                                                        |                                           |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| <p>1. W 2022 r realizowano i zakończono Etap III – 2020-2022 budowy nowych odcinków dróg i przebudowy istniejących ulic w obrębie dojazdu do wiaduktu od strony Miasta w zakresie ul. 3- Maja, ul. Napoleńskiej, ul. Parkowej i ul. Magazynowej. Łączna długość nowych i przebudowanych dróg powstałych przy rondzie od strony Miasta 1091m.</p> <p>Na zadanie „Budowa drogi od ronda w ul. 1-go Maja do wiaduktu drogowego w Łowiczu” otrzymano dofinansowanie: Dotacja FDS – 3 628 696,00 zł, RFIL – 158 381,00 zł, WFOŚiGW w Łodzi – pożyczka 742 386 zł</p> <p>W dniu 20 maja 2022 r. zakończono roboty i podpisano protokół końcowy.</p> <p>Zakończono zadanie „Budowa dróg dojazdowych do wiaduktu”</p> <p>W ramach inwestycji wybudowano nowe odcinku dróg od ronda na ul. 1-go Maja do wiaduktu. Roboty zostały wykonane od dnia 17.01.2020 roku do dnia 15.04.2022 roku.</p> <p>2. W grudniu 2022 r. zapłacono zgodnie z podpisanym porozumieniem z PKP kwotę w wysokości 4 724 731,48 zł w ramach partycypacji w kosztach budowy wiaduktu.</p> <p>3. Wypłata odszkodowań za nabyte nieruchomości, pod budowę dróg dojazdowych do wiaduktu.</p> |                               | 2022                                | 5 859 297,34                                           |                                           |              |
| <b>Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Urząd Miejski, Zarządca drogi | 2021-2022                           | Zadanie realizowane w sposób ciągły                    |                                           |              |
| <b>Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne hałasu w transporcie i przemyśle.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Urząd Miejski, WIOŚ           | 2021-2022                           | Zadanie realizowane w sposób ciągły                    |                                           |              |
| <p><b>Rozbudowa systemu dróg gminnych w mieście.</b></p> <p><u>Drogi gminne – dokumentacje</u><br/>Środki finansowe na dokumentacje techniczne planowanych do wykonania dróg gminnych, dokumentacja na projekt remontu ul. Podleśnej, aktualizacja dokumentacji technicznej mostu w ul. Mostowej, Przemysłowej, Piekarskiej.</p> <p><u>Zatoka parkingowa w ul. Nowej</u><br/>Wykonano przebudowę ul. Nowej w celu wygospodarowania miejsc parkingowych na odcinku przedszkola. Wybrano wykonawcę robót JKM MIREX SP Z O.O. ze Skierniewic. Spółka przejęła teren budowy i rozpoczęła prace. Planowane zakończenie robót to kwiecień 2022r. Niezrealizowaną kwotę wydatku 346 097,92 zł ujęto w wykazie wydatków niewygasających.</p> <p><u>Przebudowa ul. Nieborowskiej, Poprzecznej i Kresowej w Łowiczu</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Urząd Miejski                 | <p>2021</p> <p>2021</p> <p>2021</p> | <p>76 928,50</p> <p>356 243,92</p> <p>2 006 605,00</p> | Środki własne, Program Rządowy Polski Ład | Zrealizowane |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |      |            |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------------|--|--|
| <p>Przedmiotem inwestycji była przebudowa drogi gminnej ulicy Nieborowskiej w Łowiczu. Przebudowa ulicy Nieborowskiej długość 533,0 m, szerokość 5,0 m, chodnik jednostronny szerokość 2,0 m, miejsca postojowe oraz zjazdy indywidualne. Przebudowa ulicy Poprzecznej długość 327,0 m, szerokość 6,0 m, chodnik jednostronny szerokość 2,0 m oraz zjazdy indywidualne. Przebudowa ulicy Kresowej długość 377,0 m, szerokość 6,0 oraz zjazdy indywidualne. Niezrealizowaną kwotę wydatku 1 111 612,50 zł ujęto w wykazie wydatków niewygasających.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |      |            |  |  |
| <p><u>Projekt budowlany drogi równoległej do ul. Gen. Stanisława Klickiego</u><br/>Wykonano dokumentację techniczną drogi w celu realizacji ulicy równoległej do ulicy Klickiego. Parametry techniczne nowej ulicy: szerokość jezdni min 6,0 m, nawierzchnia z mieszanek mineralno -bitumicznych, chodniki szerokości 2,0 m, nawierzchnia z kostki betonowej, ścieżka pieszo-rowerowa, skrzyżowanie z drogą gminną ul. Dmowskiego i powiatową ul. Klickiego, długość całkowita ok. 900 m, klasa techniczna: D, kategoria ruchu KR3, odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej, budowa kolektora kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym wraz z przykanalikami.<br/>Wyłoniono wykonawcę prac projektowych firmę F.T.B „AREX” Paweł Jażdżyk ze Skierniewic. Wartość prac projektowych 153 747,54 zł. Niezrealizowaną kwotę wydatku 46 124,26 zł ujęto w wykazie wydatków niewygasających.<br/>Wykonano wstępny podział geodezyjny celem wyznaczenia granicy pasa drogowego, a następnie rozpocznie się procedura wywłaszczania gruntów, po uzyskaniu prawomocnej decyzji ZRID.</p> |  | 2021 | 154 500,69 |  |  |
| <p><u>Przebudowa ul. Magazynowej i Parkowej</u><br/>Planowana jest do wykonania nowa nawierzchnia ulicy. Długość ul. Magazynowej - ok. 70 m, ul. Pałacowej - 50m. Planuje się nawierzchnię asfaltową, chodniki z kostki betonowej, oświetlenie uliczne, odwodnienie ulicy i kanał technologiczny oraz kanalizację sanitarną. Opracowano dokumentację techniczną, ogłoszono przetarg i podpisano umowę. Prace będą dokończone w roku 2022. Niezrealizowaną kwotę wydatku 764 445,00 zł ujęto w wykazie wydatków niewygasających. Wykonawcą robót budowlanych jest Przedsiębiorstwo Budowlano – Produkcyjne TRAKT Bobrzak, Teclaw Sp. Jawna z Kutna.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 2021 | 783 590,00 |  |  |
| <p><u>Drogi gminne - dokumentacje</u><br/>Środki finansowe na dokumentację techniczną planowanych do wykonywania dróg gminnych. Środki są wydatkowane na przygotowanie dokumentacji przebudowy placu postojowego przy budynku Łowicz Przedmieście oraz wykonanie projektu przebudowy ul. Konopackiego wraz z budową parkingu. Środki na te cel zarezerwowano jako niewygasające z budżetu 2022 r. 36.900,00 zł z terminem realizacji do 30.06.2023 r.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 2022 | 37 100,00  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |      |            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------------|--|--|
| <p><u>Budowa ul. Makowej</u><br/>Wykonywany jest projekt budowlany budowy ul. Makowej wraz z kanalizacją deszczową i kanałem technologicznym. Wykonawcą robót jest Biuro Projektów Kolejowych i Usług Inwestycyjnych Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi, za cenę 23 370, 00 zł brutto. Podpisano Umowę. Wykonawca zadania uzgadnia projekt z ZUK w Łowiczu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 2022 | 25 070,00  |  |  |
| <p><u>Przebudowa ul. Mostowej z modernizacją mostu i budową ścieżki rowerowej od ul. Mostowej do Warszawskiej</u></p> <p>Przebudowa ul. Mostowej wraz z budową mini ronda, modernizacją mostu i budową ścieżki rowerowej od ul. Mostowej do ul. Warszawskiej w Łowiczu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– modernizacja mostu drogowego, polegająca na wymianie całej konstrukcji mostu. Konstrukcja mostu stalowa z elementów blachownicowych, nowa nawierzchnia płyty mostowej nawierzchni jezdni, chodników, barierki ochronnych, izolacji poziomych. Projektowane jest wykonanie nowego oświetlenia ulicznego ledowego oraz kanał technologiczny,</li> <li>– planowane jest wykonanie przebudowy ul. Mostowej (wraz z mostem),</li> <li>– budowa mini ronda na skrzyżowaniu ul. Mostowej – Starorzecze – Tkaczew. Mini rondo o średnicy wewnętrznej około 10,0 m i zewnętrznej około 21,0 m cztero-włotowe. Wloty z azylami na przejścia dla pieszych a na kierunku wschód – zachód także z przejazdem dla rowerów, w celu połączenia istniejącej ścieżki rowerowej na wale, wzdłuż ul. Starorzecze, z projektowaną ścieżką rowerową na wale, prowadzącą do DK-70 ul. Warszawskiej w Łowiczu. Środkowa wyspa na rondzie przejazdowa granitowa 14/18,</li> <li>– przebudowa dróg dojazdowych do ronda w kierunku wschód z chodnikami, oraz ul. Tkaczew z jednostronnym chodnikiem i jezdnią asfaltową szerokości od 6,0 m do 7,0 m,</li> <li>– wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej od ul. Mostowej do ul. Warszawskiej prowadzona na wale przeciwpowodziowym o szerokości 3,0 m długości 890 m, wraz ze zjazdem do ul. Chrobrego, ul. Gdańskiej i ul. Wyzwolenia,</li> <li>– usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą nadziemną i podziemną.</li> </ul> <p>Na zadanie to Miasto otrzymało dofinansowanie w ramach programu rządowego Polski Ład z dofinansowaniem w wysokości około 95% całej inwestycji. Wybrano wykonawcę prac - firmę Primost Południe z Będzina za kwotę 25 085 850, 00 zł. Realizacja prac w latach 2022-2024. Umowę podpisano 29.07.2022 r. Złożono wnioski do Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych. W grudniu wykonawca Primost przejął teren budowy pod wykonanie kładki tymczasowej. W marcu 2023 planowane są prace związane z rozbiórką mostu</p> |  | 2022 | 550 000,00 |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |      |              |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--------------|--|--|
| i realizacją kolejnych etapów, tj. rondo na skrzyżowaniu ul. Mostowej, ul. Starorzecze i ul. Tkaczew, oraz ścieżka rowerowa. Kwota 540 479,53 zł stanowi wydatki niewygasające roku 2022, które zostaną wykorzystane w roku następnym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |      |              |  |  |
| <p><u>Budowa ul. Chabrowej</u></p> <p>Trwają prace nad wykonaniem projektu budowlanego i przeprowadzenia procedury uporządkowania stanów własnościowych gruntów pod budowę drogi. W dniu 08.02.2022 r. podpisano umowę z firmą GREEN Cities Instructure Sp z o.o z Gdańska, na wykonanie projektu. Wykonawca wykonał projekt wielobranżowy w następujących branżach: drogowej, elektrycznej, teletechnicznej, wodno-kanalizacyjnej. Elementy wymienionej infrastruktury zostały wkomponowane w nowy pas drogowy. Pas drogowy został tak ograniczony aby w/w infrastruktura mogła być zaprojektowana zgodnie obowiązującymi warunkami technicznym. Wykonawca wykonał wstępne podziały geodezyjne, które zostały wskazane mieszkańcom ulicy. Obecnie Wykonawca jest w fazie pozyskiwania ostatnich opinii z Wodami Polskim, Starostwem Powiatowym, Ochroną Środowiska. Planowany termin przekazania kompletnej dokumentacji przez Wykonawcę to koniec kwietnia 2023 r. Środki na te cel zarezerwowano jako wydatki niewygasające z budżetu 2022 z terminem realizacji do 30.06.2023 r.</p> |  | 2022 | 97 170,00    |  |  |
| <p><u>Wykonanie nakładki asfaltowej łączącej ul. Prymasowską i wieś Jastrzębie – dokumentacja</u></p> <p>Wykonano dokumentację techniczną drogi. Projekt wykonał Paweł Jażdżyk FTB AREX. Równoległe złożono wniosek do Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wydanie pozwolenia na prowadzenie nadzoru archeologicznego i uzyskano zgodę konserwatora na nadzór archeologiczny.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 2022 | 50 380,74    |  |  |
| <p><u>Projekt ronda na ul. Topolowa – Ułańska</u></p> <p>Trwa wykonywanie dokumentacji technicznej budowy ronda. Wykonawca (FTB AREX Paweł Jażdżyk) podpisał umowę 11.07.2022 r. na kwotę 86 100 zł, z terminem realizacji do maja 2023 r. Trwają uzgodnienia z Zakładem Energetycznym oraz Zakładem Usług Komunalnych. Środki na te cel zarezerwowano jako niewygasające z budżetu 2022 z terminem realizacji do 30.06.2023 r.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 2022 | 88 100,00    |  |  |
| <p><u>Budowa drogi ul. Czajki</u></p> <p>Zadanie obejmuje wykonanie dokumentacji i budowę drogi w latach kolejnych. Prace projektowe trwają. Dokumentację wykonano w zakresie etapu I. Prace projektowe trwają, nad kolejnym etap II i nowym przebiegiem drogi. Obecnie prowadzone są prace projektowe nad dokumentacją, a w szczególności pozyskaniem niezbędnych opinii, decyzji od PKP, Zakładu Energetycznego. Termin zakończenia prac projektowych, koniec czerwca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 2022 | 1 203 516,25 |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |           |                                                                                                                   |               |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Nawierzchnię ulicy Czajki projektuję się z mieszanek- bitumicznych wraz z chodnikiem z kostki betonowej na całym odcinku. Przeprowadzono postępowanie przetargowe na Etap I pn. „Przebudowy ul. Czajki wraz z budową kanalizacji deszczowej” i wyłoniono wykonawcę HYDROBUD Paweł Złotowski, który wykonała zadanie za kwotę 1 043 040,00 zł brutto.<br>W pierwszy etapie zadanie zakończono. Kwota 652 207,50 zł stanowi wydatki niewygasające roku 2022, które zostaną wykorzystane w kolejnym roku.<br><br><u>Budowa chodnika na ul. Basztowej</u><br>Prace polegały na wykonaniu chodnika na ul. Basztowej. Zadanie wykonał Zakład Utrzymania Miasta.<br><br><u>Projekt wizualizacji rozbudowy skrzyżowania - wjazd z os. Górki -ul. Piaskowa-Podgrodzie-Prymasowska</u><br>Przeprowadzono postępowanie w trybie zapytania ofertowego na wykonanie wizualizacji. W grudniu wybrano wykonawcę i podpisano umowę na wykonanie koncepcji rozbudowy na kwotę 15 000 zł. Zadanie zakończono. |               | 2022      | 50 000,00                                                                                                         |               |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | 2022      | 15 000,00                                                                                                         |               |              |
| <b>Budowa tunelu w ciągu ulicy Mostowej, Armii Krajowej i Nadburzańskiej.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Urząd Miejski | 2021-2022 | Niezrealizowane                                                                                                   |               |              |
| <b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |           |                                                                                                                   |               |              |
| <b>Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej (przestrzeganie stref ochronnych dla linii elektroenergetycznych).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Urząd Miejski | 2021-2022 | Zadanie realizowane w sposób ciągły poprzez stosowne zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego |               |              |
| <b>Prowadzenie monitoringu natężenia pola elektromagnetycznego.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | WIOŚ          | 2021-2022 | Zadanie realizowane w sposób ciągły                                                                               |               |              |
| <b>POWAŻNE AWARIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |           |                                                                                                                   |               |              |
| <b>Wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Urząd Miejski |           |                                                                                                                   | Środki własne | Zrealizowane |
| Dotacja na zakup samochodu pożarniczego typu drabina dla OSP w Łowiczu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 2021      | 50 000,00                                                                                                         |               |              |
| Dotacja na założenie centralnego ogrzewania w strażnicy OSP RW w Łowiczu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               | 2021      | 50 000,00                                                                                                         |               |              |
| Dofinansowanie zakupu nieoznakowanego samochodu policyjnego na potrzeby OSP w Łowiczu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | 2021      | 25 000,00                                                                                                         |               |              |
| Dotacja na termomodernizację budynku OSP w Łowiczu – dokumentacja techniczna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               | 2022      | 100 000,00                                                                                                        |               |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców.</b>                                                                                                                                                              | Urząd Miejski  | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |
| <b>Wyznaczenie tras do przewozu materiałów niebezpiecznych.</b>                                                                                                                                                                                          | Zarządcy drogi | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły według potrzeb                                    |
| <b>OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN</b>                                                                                                                                                                                                                           |                |                                |                                                                                       |
| <b>Eksploracja kopalni z zachowaniem zrównoważonego rozwoju.</b>                                                                                                                                                                                         | Przedsiębiorcy | 2021-2022                      | b.d.                                                                                  |
| <b>Minimalizacja odpadów eksploatacyjnych oraz przeróbczych.</b>                                                                                                                                                                                         | Przedsiębiorcy | 2021-2022                      | b.d.                                                                                  |
| <b>Prowadzenie gospodarki złożem, pozwalającej na pełne wykorzystanie kopaliny głównej oraz kopalni towarzyszących.</b>                                                                                                                                  | Przedsiębiorcy | 2021-2022                      | b.d.                                                                                  |
| <b>Eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalni.</b>                                                                                                                                                                                                     | Urząd Miejski  | 2021-2022                      | b.d.                                                                                  |
| <b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>                                                                                                                                                                                                                              |                |                                |                                                                                       |
| <b>Poprawa stanu dziedzictwa kulturowego oraz rozwój instytucji kultury w Łowiczu</b><br>- przebudowa Gimnazjum nr 1 w Łowiczu na bibliotekę,<br>- remont Ratusza Miejskiego,<br>- utworzenie centrum multimedialnego – Baszty gen. Klickiego w Łowiczu. | Urząd Miejski  | Zadanie zrealizowane w 2019 r. |                                                                                       |
| <b>Organizowanie konkursów ekologicznych.</b>                                                                                                                                                                                                            | Urząd Miejski  | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |
| <b>Prowadzenie akcji dotyczącej popularyzacji w zakresie ekologii, ochrony środowiska i gospodarki odpadami.</b>                                                                                                                                         | Urząd Miejski  | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły w miarę możliwości posiadania środków finansowych |
| <b>Informowanie społeczeństwa o możliwościach ich udziału w działaniach na rzecz ochrony środowiska.</b>                                                                                                                                                 | Urząd Miejski  | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły                                                   |
| <b>Zaangażowanie w sprawy edukacji ekologicznej grup dorosłych społeczeństwa.</b>                                                                                                                                                                        | Urząd Miejski  | 2021-2022                      | Zadanie realizowane w sposób ciągły                                                   |

Źródło: „Program ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2019-2020, sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łowicza za 2021 i 2022 rok, informacje z UM, ZUK, Starostwa Powiatowego w Łowiczu.

## 5. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁOWICZA NA LATA 2019 – 2022 Z PERSPEKTYWĄ DO 2026” ZA LATA 2021 – 2022.

Jako podstawę do oceny realizacji „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” przyjęto ocenę opartą na wskaźnikach/miernikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Dla poszczególnych zagadnień zaproponowano wskaźniki realizacji celów, które są miernikami stopnia wdrożenia (wykonania) Programu. Ocena realizacji Programu na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana jest co dwa lata, w ramach opracowywanych Raportów z wykonania Programu Ochrony Środowiska. Poniższa tabela obrazuje wskaźniki/mierniki realizacji celów „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 - 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2021 - 2022.

Tabela 19. Wskaźniki/mierniki realizacji celów „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 - 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2021 – 2022.

| Lp.                                      | Wskaźnik/miernik                                                                          | 2021 r.                                                                                                                                                                                                           | 2022 r.                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Edukacja ekologiczna</b>              |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                       | Wysokość nakładów finansowych na realizację zadań z zakresu edukacji ekologicznej         | b.d.                                                                                                                                                                                                              | b.d.                                                                                                                                                                                                              |
| 2.                                       | Liczba wniosków o udostępnienie informacji o środowisku                                   | 1                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.                                       | Ilość przeprowadzonych procedur oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych | 0                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b> |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.                                       | Zużycie gazu ziemnego                                                                     | 31 608,5 MWh                                                                                                                                                                                                      | 32 214,0 MWh                                                                                                                                                                                                      |
| 5.                                       | Zużycie ciepła                                                                            | 225 810 GJ                                                                                                                                                                                                        | 197 327 GJ                                                                                                                                                                                                        |
| 6.                                       | Zużycie energii elektrycznej                                                              | 20 449,25 MWh                                                                                                                                                                                                     | 20 550,85 MWh                                                                                                                                                                                                     |
| 7.                                       | Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza                                               | Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (powiat łowicki) - 78 104 [t/r];<br>Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (powiat łowicki) – 24 [t/r] | Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (powiat łowicki) – 54 560 [t/r];<br>Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (powiat łowicki) – 17 [t/r] |
| 8.                                       | Liczba budynków pozostających w gestii samorządu poddanych termomodernizacji              | 3                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.                                       | Liczba źródeł ciepła                                                                      | 4 kotłownie                                                                                                                                                                                                       | 4 kotłownie                                                                                                                                                                                                       |
| 10.                                      | Liczba odbiorców ogrzewających budynki gazem                                              | Odbiorcy gazu – 2 358 szt.; odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem – 919 gosp.                                                                                                                                | Odbiorcy gazu – 2 511 szt.; odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem – 1 406 gosp.                                                                                                                              |

|                                                  |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 11.                                              | Liczba źródeł wykorzystujących energię odnawialną z podziałem na rodzaje wraz z podaniem mocy                                                                                     | b.d.                                                                  | b.d.                                                                  |
| 12.                                              | Ilość wyprodukowanej energii z OZE                                                                                                                                                | b.d.                                                                  | b.d.                                                                  |
| <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>                 |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                       |
| 13.                                              | Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności                                                                                                                            | 3 085,5 dam <sup>3</sup>                                              | 3 219,8 dam <sup>3</sup>                                              |
| 14.                                              | Jakość wód powierzchniowych, % liczby jednolitych części wód o dobrym stanie ogólnym lub dobrym stanie/potencjale ekologicznym                                                    | Jakość wód powierzchniowych i podziemnych opisano w pkt 3.2 – str. 41 | Jakość wód powierzchniowych i podziemnych opisano w pkt 3.2 – str. 41 |
| 15.                                              | Jakość wód podziemnych - % punktów o bardzo dobrej lub dobrej jakości wód                                                                                                         | Jakość wód powierzchniowych i podziemnych opisano w pkt 3.2 – str. 41 | Jakość wód powierzchniowych i podziemnych opisano w pkt 3.2 – str. 41 |
| 16.                                              | Pobór wód – procent zwodociągowania w gminie                                                                                                                                      | 95,6 % - korzystający z instalacji w % ogółu ludności                 | 95,6 % - korzystający z instalacji w % ogółu ludności                 |
| 17.                                              | Długość sieci kanalizacji rozdzielczej w gminie                                                                                                                                   | 93,3 km                                                               | 93,3 km                                                               |
| 18.                                              | Skanalizowanie gminy                                                                                                                                                              | 91,2 %                                                                | 91,3 %                                                                |
| <b>Ochrona przed hałasem</b>                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                       |
| 19.                                              | Liczba wykonanych pomiarów hałasu                                                                                                                                                 | WIOŚ Delegatura w Skierniewicach - 3                                  | WIOŚ Delegatura w Skierniewicach - 0                                  |
| 20.                                              | Liczba wydanych przez WIOŚ decyzji nakazujących ograniczenie emisji hałasu przez przedsiębiorstwa                                                                                 | 0                                                                     | 0                                                                     |
| <b>Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</b> |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                       |
| 21.                                              | Liczba wykonanych pomiarów pól elektromagnetycznych                                                                                                                               | 2 punkty pomiarowe                                                    | 0                                                                     |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>        |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                       |
| 22.                                              | Liczba awarii o charakterze środowiskowym                                                                                                                                         | 0                                                                     | 0                                                                     |
| <b>Gospodarka odpadami</b>                       |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                       |
| 23.                                              | Masa wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca w roku                                                                                                                         | 370 kg                                                                | 372 kg                                                                |
| 24.                                              | Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie                                                                                                                                    | 12 112,3120 Mg                                                        | 11 624,6540 Mg                                                        |
| 25.                                              | Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych                                                                                                                                    | 7 601,5200 Mg                                                         | 7 537,1900 Mg                                                         |
| 26.                                              | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania                                                                      | 13,39 %                                                               | 7,23 %                                                                |
| 27.                                              | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z terenu gminy | 22,72 %                                                               | 23,53 %                                                               |
| 28.                                              | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych                                            | 91,32 %                                                               | b.d.                                                                  |

|     |                                                                                  |                                                           |                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|     | i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych                 |                                                           |                                                           |
| 29. | Masa wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i sposób ich zagospodarowania | b.d.                                                      | b.d.                                                      |
| 30. | Masa wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i sposób ich zagospodarowania          | b.d.                                                      | b.d.                                                      |
| 31. | Masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych i sposób ich zagospodarowania    | 1 792 Mg – ogółem;<br>420 Mg -<br>magazynowane<br>czasowo | 1 995 Mg – ogółem;<br>325 Mg -<br>magazynowane<br>czasowo |

Źródło: „Program ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026”, informacje z UM, ZUK, ZEC, WIOŚ, GUS.

## 6. PODSUMOWANIE

Realizacja niniejszego Raportu z wykonania „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026 za lata 2021 – 2022 wynika z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) nakładającego obowiązek sporządzania co 2 lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska przez organ wykonawczy gminy, które przedstawia się radzie gminy. Niniejszy Raport został wykonany za okres od 01.01.2021 r. do 31.12.2022 r.

Raport przedstawia stopień wykonania zadań inwestycyjnych oraz kierunków działań w aspekcie osiągniętych celów oraz poniesionych kosztów.

Najważniejszymi problemami ochrony środowiska na terenie miasta Łowicza są: ograniczenie niskiej emisji, wzrost natężenia hałasu oraz uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej. Bardzo ważne jest również podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców ponieważ droga do racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami naturalnymi prowadzi przez świadomość ekologiczną mieszkańców. Dlatego należy kontynuować i podejmować nowe działania mające na celu kształtowanie postaw proekologicznych.

Realizowane w okresie sprawozdawczym zadania w znacznej mierze przyczyniły się do poprawy warunków środowiskowych na terenie miasta. Większość zadań była realizowana zgodnie z przyjętym w Programie ochrony środowiska harmonogramem. Duża część zadań została wykonana lub jest w trakcie realizacji. Część zadań wymaga przesunięcia terminu ich wykonania, co związane jest w głównej mierze z koniecznością pozyskania środków finansowych na ich realizację.

Miasto Łowicz 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.

Z danych zamieszczonych w niniejszym Raporcie wynika, iż realizacja Programu przebiega prawidłowo, a osiągnięte rezultaty zasadniczo są zgodne z założeniami Programu.

Z oceny stanu środowiska na terenie miasta wynika, iż stan czystości środowiska w latach 2021 - 2022 jest dobry, nie ulega drastycznym zmianom. W celu utrzymania i dalszej poprawy tego stanu rzeczy miasto podejmuje działania, takie jak: modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków; usuwanie wyrobów zawierających azbest; termomodernizacja budynków; rozbudowa i modernizacja dróg, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej; a także prowadzi edukację ekologiczną. Efekty tych działań w postaci, m.in. poprawy jakości powietrza, poprawy stanu czystości wód powierzchniowych, podziemnych powinny być widoczne w najbliższych latach.

## 7. SPIS TABEL

|                   |                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1.</b>  | Liczba podmiotów gospodarczych na terenie miasta Łowicza w latach 2021 - 2022.....                                                                                                                                      | 7  |
| <b>Tabela 2.</b>  | Struktura terenów zielonych na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.....                                                                                                                                         | 10 |
| <b>Tabela 3.</b>  | Dane charakteryzujące zużycie wody na terenie miasta Łowicza w latach 2021 - 2022.....                                                                                                                                  | 24 |
| <b>Tabela 4.</b>  | Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w Łowiczu w latach 2021 – 2022 .....                                                                                                                    | 24 |
| <b>Tabela 5.</b>  | Parametry sieci gazowej na terenie miasta Łowicza w latach 2021 – 2022.....                                                                                                                                             | 28 |
| <b>Tabela 6.</b>  | Ilość sprzedanej energii cieplnej przez ZEC w Łowiczu w latach 2021 – 2022 .....                                                                                                                                        | 29 |
| <b>Tabela 7.</b>  | Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych miasta Łowicza w latach 2021 – 2022 .....                                                                                                     | 30 |
| <b>Tabela 8.</b>  | Wynikowe klasy strefy łódzkiej (PL1002) poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ramach rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 r. ....                                                          | 35 |
| <b>Tabela 9.</b>  | Klasyfikacja poszczególnych grup wskaźników, klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocena stanu wód powierzchniowych monitorowanych w latach 2016-2021 znajdujących się na obszarze miasta Łowicza ..... | 48 |
| <b>Tabela 10.</b> | Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników dla badanych jcwp w 2022 rok znajdujących się na obszarze miasta Łowicza .....                                                                                                | 54 |
| <b>Tabela 11.</b> | Charakterystyka punktów pomiarowych wód podziemnych badanych w ramach monitoringu regionalnego w pobliżu Łowicza .....                                                                                                  | 58 |
| <b>Tabela 12.</b> | Ocena jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punktach pomiarowych w ramach monitoringu regionalnego w pobliżu Łowicza w 2022 r. ....                                                                              | 59 |
| <b>Tabela 13.</b> | Charakterystyka punktów na terenie miasta Łowicza w których przeprowadzono monitoring diagnostyczny wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego .....                                                                | 61 |
| <b>Tabela 14.</b> | Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzonych w Łowiczu w 2021 r. ....                                                                                                                           | 62 |
| <b>Tabela 15.</b> | Lokalizacja punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu w 2021 r. przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łowiczu. ....                                                                  | 63 |
| <b>Tabela 16.</b> | Lokalizacja punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu, a także dopuszczalne poziomy hałasu w łowickich zakładach w 2021 r.....                                                                                    | 64 |
| <b>Tabela 17.</b> | Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu Miasta Łowicza w latach 2021 – 2022. ....                                                                                                                      | 73 |
| <b>Tabela 18.</b> | Stan realizacji zadań inwestycyjnych ujętych w „Programie ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026” za lata 2021 – 2022.....                                                     | 83 |
| <b>Tabela 19.</b> | Wskaźniki/mierniki realizacji celów „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026” za lata 2021 – 2022.....                                                                   | 94 |

## 8. SPIS RYSUNKÓW

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Rysunek 1.</b>  | Położenie miasta Łowicza na tle województwa łódzkiego .....                                                                                                                                                                                             | 6  |
| <b>Rysunek 2.</b>  | Mapa obszarów chronionych na terenie miasta Łowicza.....                                                                                                                                                                                                | 12 |
| <b>Rysunek 3.</b>  | Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 r. ....                                                                                                          | 38 |
| <b>Rysunek 4.</b>  | Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 r. ....                                                                                                             | 39 |
| <b>Rysunek 5.</b>  | Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2022 r. ....                                                                                                   | 40 |
| <b>Rysunek 6.</b>  | Stan ekologiczny jcwp monitorowanych w latach 2016-2021 na obszarze miasta Łowicza .....                                                                                                                                                                | 49 |
| <b>Rysunek 7.</b>  | Stan chemiczny jcwp monitorowanych w latach 2016-2021 na obszarze miasta Łowicza.....                                                                                                                                                                   | 50 |
| <b>Rysunek 8.</b>  | Stan jcwp monitorowanych w latach 2016-2021 na obszarze miasta Łowicza .....                                                                                                                                                                            | 51 |
| <b>Rysunek 9.</b>  | Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła do 2020 r. oraz osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych od 2021 r..... | 79 |
| <b>Rysunek 10.</b> | Osiągnięte poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania z terenu miasta.....                                                                                                                   | 79 |
| <b>Rysunek 11.</b> | Osiągnięte poziomy składowania odpadów komunalnych z terenu miasta .....                                                                                                                                                                                | 79 |