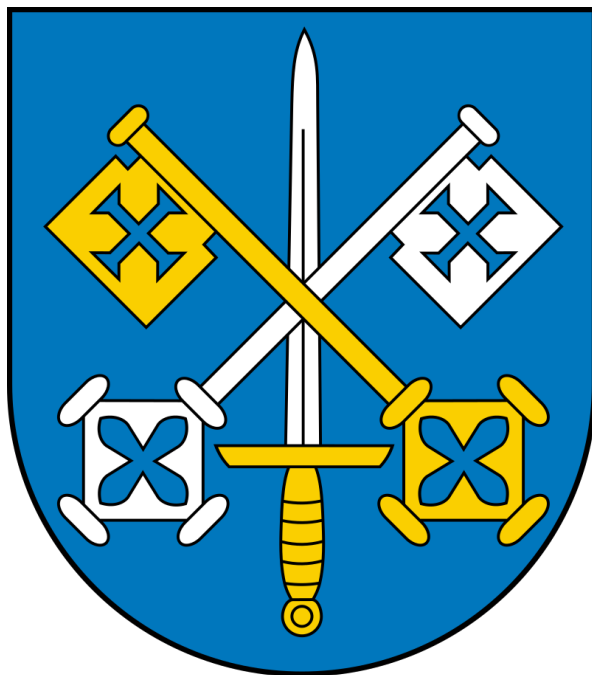


**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA**  
DLA MIASTA ŁASKARZEW NA LATA 2021-2024  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028



**STYCZEŃ 2021**



## INWESTOR:

Miasto Łaskarzew

ul. Rynek Duży im. Józefa Piłsudskiego 32

08-450 Łaskarzew

## OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski

.....



[www.pnbenergy.pl](http://www.pnbenergy.pl)



[kontakt@pnbenergy.pl](mailto:kontakt@pnbenergy.pl)



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



dzierżawa nieruchomości pod farmę fotowoltaiczną



inspekcje dronem



## Spis treści

Spis tabel .....	8
Spis rysunków .....	8
Spis wykresów .....	9
Wykaz użytych skrótów .....	10
1 Streszczenie .....	11
2 Wstęp.....	12
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	13
4 Charakterystyka obszaru miasta Łaskarzew .....	15
4.1 Położenie.....	15
4.2 Demografia .....	16
4.3 Gospodarka .....	17
4.4 Zabytki.....	18
5 Ocena aktualnego stanu środowiska miasta Łaskarzew – obszary interwencji.....	19
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	19
5.1.1 Warunki klimatyczne .....	19
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	19
5.1.3 Zagadnienia horyzontalne .....	23
5.1.4 Podsumowanie .....	24
5.1.5 Analiza SWOT.....	24
5.2 Zagrożenia hałasem .....	24
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne .....	28
5.2.2 Podsumowanie .....	29
5.2.3 Analiza SWOT.....	29
5.3 Pola elektromagnetyczne .....	29
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne .....	32
5.3.2 Podsumowanie .....	33
5.3.3 Analiza SWOT.....	33



5.4	Gospodarowanie wodami .....	33
5.4.1	Wody powierzchniowe.....	33
5.4.2	Wody podziemne .....	36
5.4.3	Zagadnienia horyzontalne.....	37
5.4.4	Podsumowanie.....	38
5.4.5	Analiza SWOT .....	38
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa .....	38
5.5.1	Sieć wodociągowa .....	38
5.5.2	Sieć kanalizacyjna .....	40
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych .....	41
5.5.4	Jakość wód podziemnych.....	41
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	42
5.5.6	Podsumowanie.....	42
5.5.7	Analiza SWOT .....	43
5.6	Zasoby geologiczne.....	43
5.7	Gleby.....	43
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	46
5.7.2	Podsumowanie.....	46
5.7.3	Analiza SWOT .....	46
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	47
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	51
5.8.2	Podsumowanie.....	51
5.8.3	Analiza SWOT .....	51
5.9	Zasoby przyrodnicze .....	52
5.9.1	Zagadnienia horyzontalne.....	54
5.9.2	Podsumowanie.....	55
5.9.3	Analiza SWOT .....	55
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami .....	55
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne.....	56



---

5.10.2	Podsumowanie .....	56
5.10.3	Analiza SWOT.....	56
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	57
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	59
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .	65



## Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia .....	21
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin .....	22
Tabela 3. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu garwolińskiego .....	32
Tabela 4. Bezodpływowe zbiorniki w mieście Łaskarzew w latach 2013-2019 .....	41
Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Łaskarzewa .....	41
Tabela 6. Rodzaj i ilość odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości w Łaskarzewie .....	48
Tabela 7. Rodzaj i ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK .....	49
Tabela 8. Cele, kierunki interwencji i zadania .....	60
Tabela 9. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem .....	62
Tabela 10. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	64
Tabela 11. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ .....	66

## Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie miasta Łaskarzew na tle województwa mazowieckiego .....	15
Rysunek 2. Położenie miasta Łaskarzew na tle powiatu garwolińskiego .....	16
Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy. ....	20
Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii średniego napięcia na tle Łaskarzewa .....	31
Rysunek 5. Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na tle miasta Łaskarzew .....	34
Rysunek 6. Obszary zagrożenia powodziowego 1% (raz na 100 lat) – kolor błękitny na terenie Łaskarzewa .....	35
Rysunek 7. Wstępna ocena ryzyka powodziowego (kolor czerwony) w mieście Łaskarzew ..	36
Rysunek 8. Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na tle miasta Łaskarzew .....	37
Rysunek 9. Pomniki przyrody w mieście Łaskarzew .....	53



## Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie miasta Łaskarzew w latach 2013 – 2019 .....	17
Wykres 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w mieście Łaskarzew .....	17
Wykres 3. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania Łaskarzewa w latach 2014 – 2019 .....	39
Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m <sup>3</sup> miasta Łaskarzew w latach 2014 – 2019 .....	39
Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Łaskarzewa w latach 2014 – 2019 .....	40
Wykres 6. Struktura zagospodarowania gruntów miasta Łaskarzew .....	45
Wykres 7. Struktura gruntów leśnych w mieście Łaskarzew .....	52



## **Wykaz użytych skrótów**

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PSZOK	punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

## 1 Streszczenie

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy miasta ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Program ochrony środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

W dalszej części znajduje się ocena tego, na jakim obecnie poziomie jest stan środowiska. Następnie sprecyzowano cele do osiągnięcia i zadania, jakich powinno podjąć się miasto, by stan ten uległ poprawie. Wyszczególniono dziesięć obszarów, w których należy przedsięwziąć odpowiednie działania. Są to kolejno:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Przy każdym z wymienionych punktów szczegółowo przedstawiono wyniki analizy SWOT, a zatem mocne strony miasta, przyczyniające się do pozytywnych aspektów obecnego stanu środowiska i słabe, wymagające zmian, a przez to interwencji zmierzających do poprawy stanu obecnego. Wskazano również potencjalne zagrożenia, jakie w przyszłości mogą być szkodliwe, a którym można i trzeba przeciwdziałać.

Aby możliwe było określenie stopnia zaawansowania realizacji zamierzonych działań, do poszczególnych zadań sprecyzowano wskaźniki. Pomogą one monitorować, w jakim stopniu założenia z Programu Ochrony Środowiska są już wykonane, a nad czym należy pracować.

## **2 Wstęp**

Sporządzenie niniejszego Programu jest wypełnieniem dyspozycji przepisów prawa. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., nakazujący władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Norma ta została rozwinięta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy miasta do sporządzenia, a Radę Miasta do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Miasta po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie miasta. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed miastem i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedzała kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Do przygotowania i przedłożenia Programów Ochrony Środowiska zobowiązane są zarówno gminy, jak i organy wykonawcze powiatów i województw, co jasno precyzują ww. przepisy prawne. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki programowi zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.

### 3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla miasta Łaskarzew spójny jest z następującymi dokumentami:

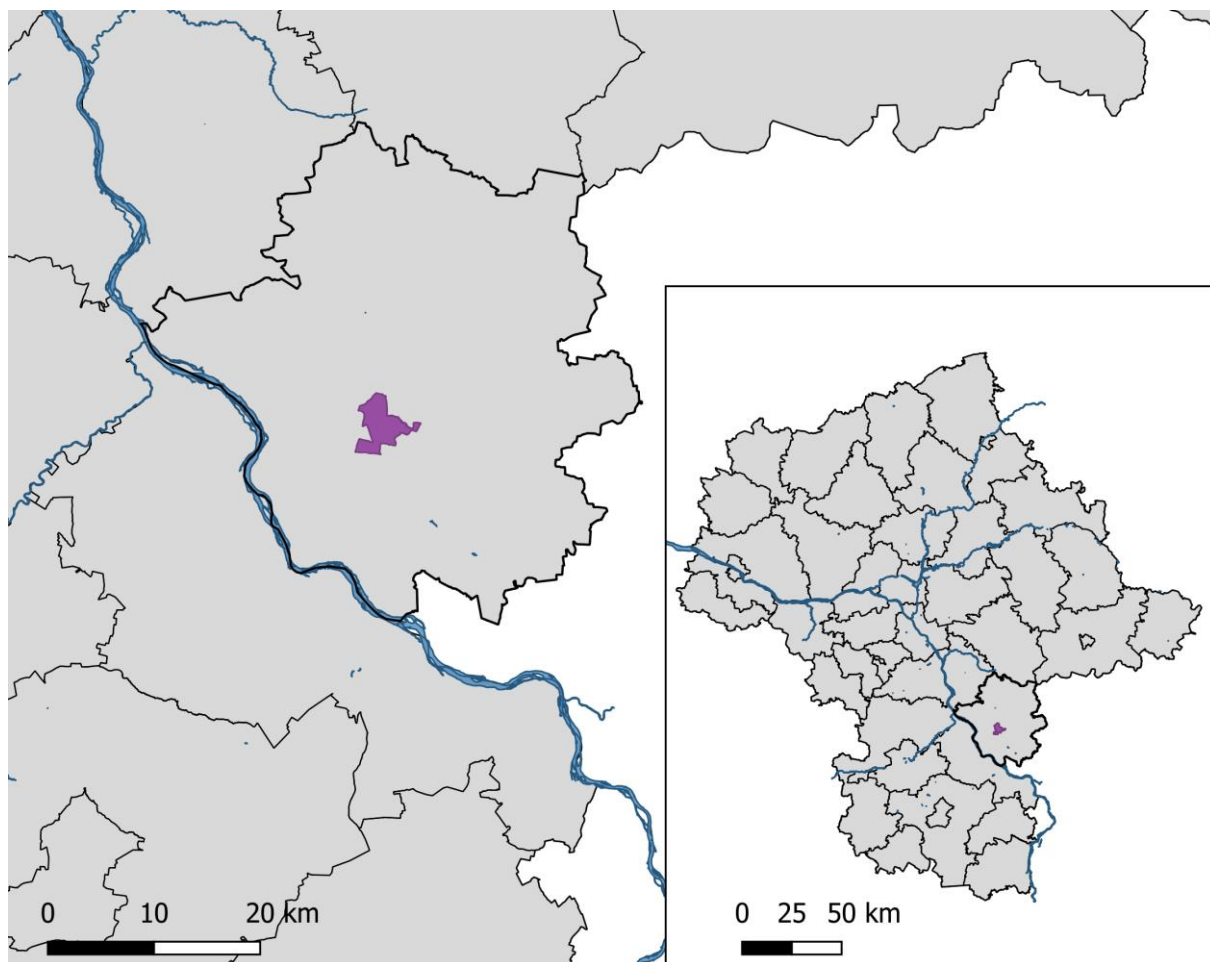
1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:
  - a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.
2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):
  - a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
  - b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
  - c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
  - d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
  - a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
  - b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
  - c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
  - d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
  - e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”:
  - a. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:
  - a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
  - b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:
  - a. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.

7. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku:
  - a. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej,
  - b. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.
8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022:
  - a. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
  - b. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
  - c. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego,
  - d. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Garwolińskiego do roku 2030:
  - a. Minimalizacja zagrożenia mieszkańców spowodowanego ponadnormatywnym hałasem,
  - b. Poprawa jakości wód oraz ochrona ich zasobów i jakości,
  - c. Zapewnienie dla społeczeństwa i gospodarki dostępu do czystej wody,
  - d. Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
  - e. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów z uwzględnieniem turystycznego charakteru Powiatu,
10. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2013-2027
  - a. Termomodernizacje budynków,
  - b. Rozbudowa sieci gazowej,
  - c. Racjonalizacja zużycia energii elektrycznej.
11. Program rewitalizacji dla Miasta Łaskarzew na lata 2017-2023
  - a. Poprawa infrastruktury i zagospodarowania przestrzeni publicznej

## 4 Charakterystyka obszaru miasta Łaskarzew

### 4.1 Położenie

Miasto Łaskarzew położone jest w południowo wschodniej części województwa mazowieckiego 14 km na południe od Garwolina. Łączna powierzchnia jednostki wynosi 15 km<sup>2</sup> (1 535 ha) i razem z 216 innymi miastami w Polsce, Łaskarzew zaliczany jest do małych miast (od 2500 do 4999 mieszkańców)<sup>1</sup>.

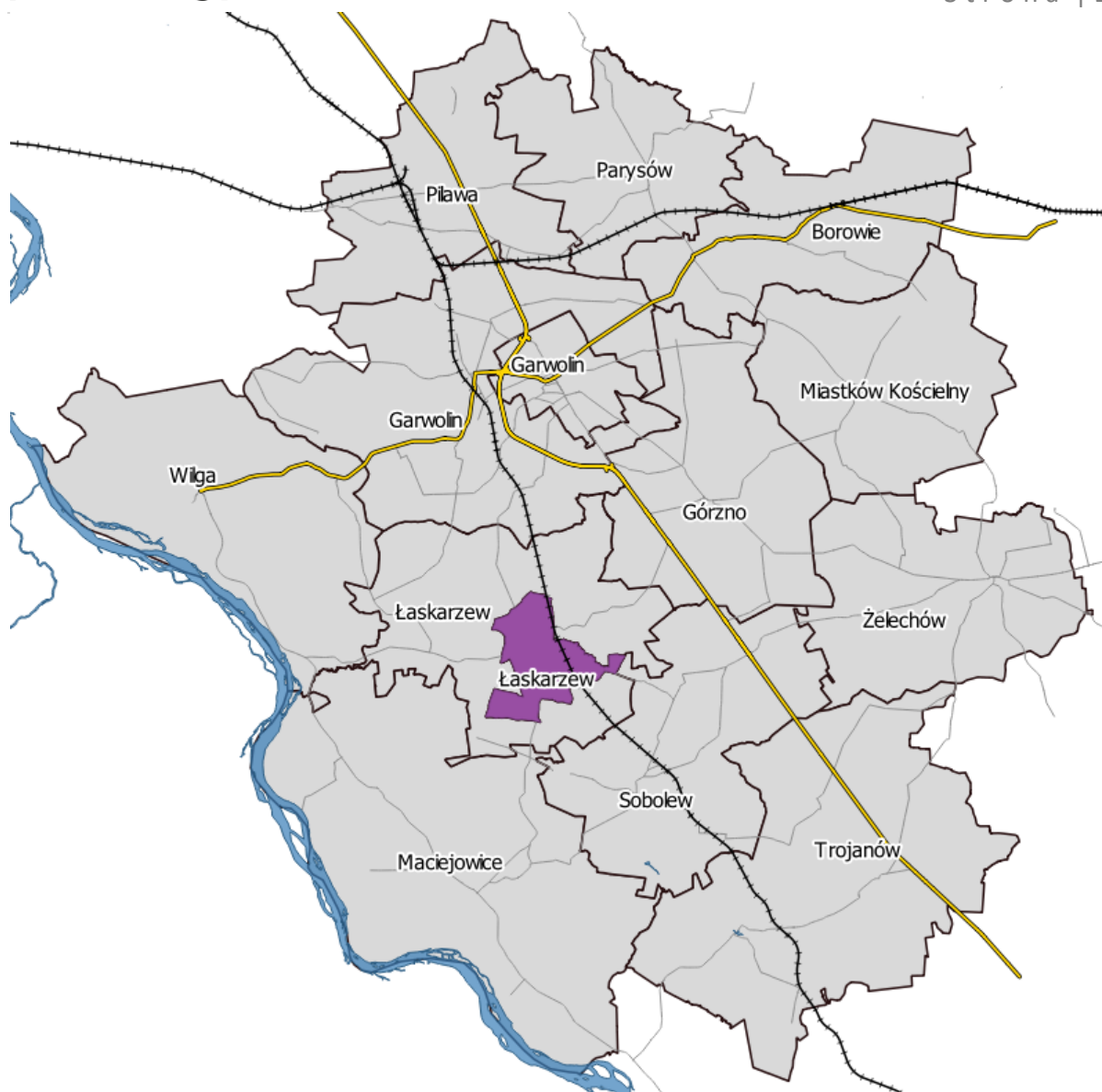


Rysunek 1. Położenie miasta Łaskarzew na tle województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne

Miasto wraz z 14 innymi gminami tworzy powiat garwoliński i położone jest w jego centralnej części. Graniczy z gminą Łaskarzew i Sobolew. Przez miasto przebiega linia kolejowa nr 7, natomiast w odległości 9 km od Łaskarzewa przebiega trasa S17 łącząca Warszawę i Lublin.

<sup>1</sup> według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 1 stycznia 2020

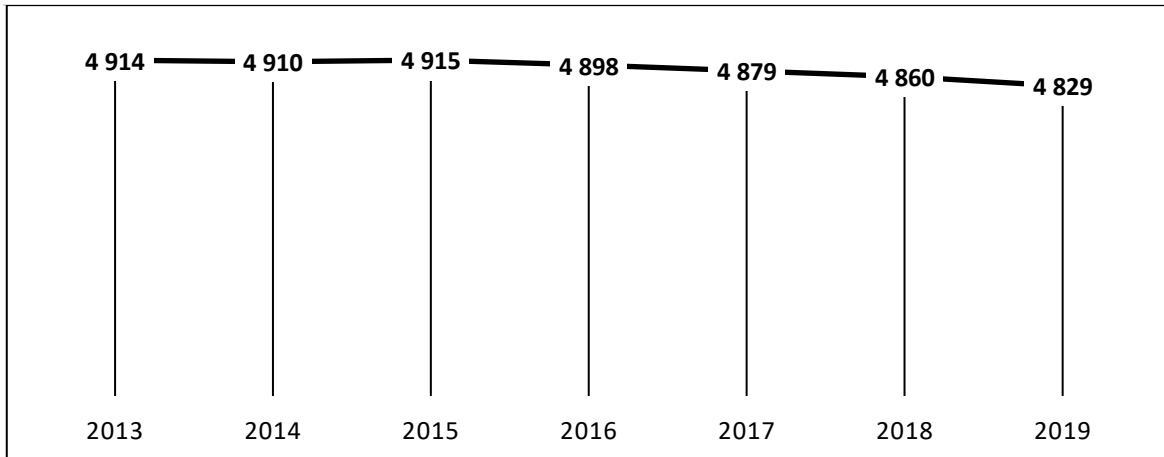


Rysunek 2. Położenie miasta Łaskarzew na tle powiatu garwolińskiego  
Źródło: opracowanie własne

## 4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie miasta systematycznie spada – porównując dane z 2019 i 2013 roku, spadek liczby mieszkańców wyniósł ok. 1,7%.





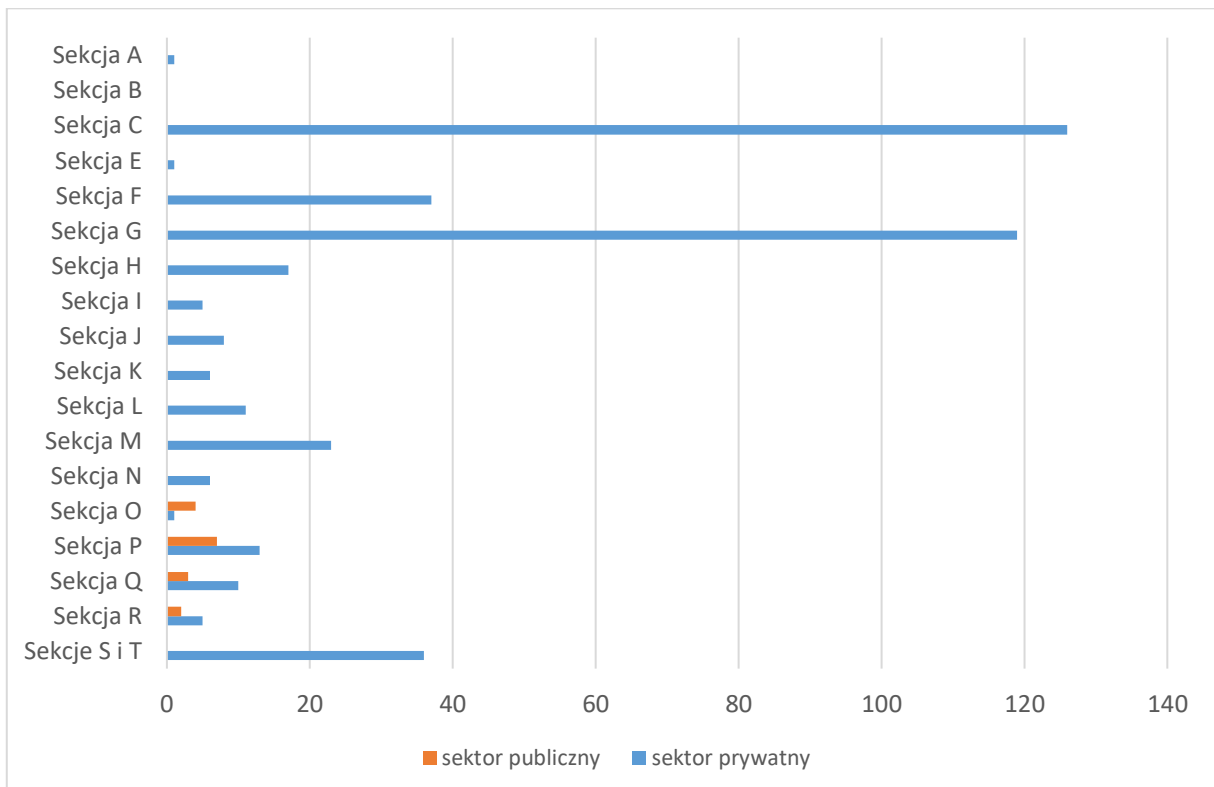
Wykres 1. Liczba ludności na terenie miasta Łaskarzew w latach 2013 – 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy miasta Łaskarzew stanowią ok. 1,3% mieszkańców powiatu garwolińskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 315 osób na 1 km<sup>2</sup>.

### 4.3 Gospodarka

W Łaskarzewie w 2019 roku zarejestrowanych było 441 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (96,4% firm) – do sektora publicznego przynależy jedynie 16 instytucji (3,6%).



Wykres 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w mieście Łaskarzew

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżniają się sekcje: G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów) - liczba podmiotów to 119 oraz C (przetwórstwo przemysłowe) – 126 podmiotów. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: F (budownictwo) i S i T (pozostała działalność usługowa). Liczba podmiotów gospodarczych w tych sekcjach w 2019 roku wynosiła odpowiednio 37 oraz 36.

#### **4.4 Zabytki**

Dziedzictwem kulturowym miasta są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków o najwyższych walorach kulturowych<sup>2</sup>:

- Nekropolia z kościołkiem z XVII w.
- Kościół parafialny p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego,
- Przedwojenne drewniane domy wypoczynkowe Letnisko.

---

<sup>2</sup> Strona internetowa [www.miaistolaskarzew.pl/art,155,zabytki.html](http://www.miaistolaskarzew.pl/art,155,zabytki.html) [dostęp dnia 08.02.2021 r.]

## 5 Ocena aktualnego stanu środowiska miasta Łaskarzew – obszary interwencji

### 5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Warunki klimatyczne

Zgodnie z danymi zawartymi w Programie ochrony środowiska dla powiatu garwolińskiego, klimat w tym regionie posiada cechy klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5°C. Temperatura powietrza jest elementem klimatu bardzo zmiennym w czasie i przestrzeni. Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje między dolinami i terenami podmokłymi, a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych. Na obszarze powiatu średnia roczna wilgotność powietrza wynosi ok. 78%. Największą wilgotnością powietrza charakteryzują się obszary dolin oraz zagłębień terenu. Związane jest to głównie z płytkim zaleganiem zwierciadła wód gruntowych. Największe różnice wilgotności względnej pomiędzy obniżeniami, a terenami wyniesionymi zaznaczają się w godzinach wczesnorannych i wieczornych.

Średnie roczne sumy opadu atmosferycznego wynoszą około 550 mm. Największe miesięczne sumy opadów występują latem - maksimum w lipcu (80 mm). Najniższym opadem charakteryzują się miesiące od stycznia do kwietnia (średnio miesięcznie 30 mm). Na omawianym obszarze przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie.

Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3 m/s, co świadczy, że teren ten jest dobrze przewietrzany. Miejscami zacisznymi są tereny położone po zawiętrznej stronie kompleksów leśnych, polany leśne, wschodnie zbocza dolin i tereny intensywnej zabudowy<sup>3</sup>.

#### 5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zgodnie z którym woj. mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,

---

<sup>3</sup> Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Garwolińskiego do roku 2030



- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.



Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy.

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim Raport Wojewódzki za rok 2019

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki  $SO_2$ ,
- dwutlenku azotu  $NO_2$ ,
- tlenku węgla  $CO$ ,
- benzenu  $C_6H_6$ ,
- ozonu -  $O_3$ ,
- pyłu  $PM_{10}$ ,
- pyłu  $PM_{2,5}$ ,
- ołowiu  $Pb$  w pyle  $PM_{10}$ ,

- arsenu As w pyłe PM10,
- kadmu Cd w pyłe PM10,
- niklu Ni w pyłe PM10,
- benzo(a)pirenu w pyłe PM10,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenków azotu NO<sub>x</sub>,
- ozonu O<sub>3</sub> określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszane należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas<sup>4</sup>:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
  - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Miasto Łaskarzew należy do strefy mazowieckiej.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub>
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim Raport Wojewódzki za rok 2019

<sup>4</sup> Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim Raport Wojewódzki za rok 2019

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r na terenie miasta Łaskarzew stwierdzono występowanie przekroczeń poziomów celów docelowych benzoapirenu - B(a)P. Jako główną przyczynę przekroczenia wskazuje się oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Na obszarze miasta Łaskarzew nie występuje zorganizowany, zcentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. Miasto charakteryzuje się dość niską intensywnością zabudowy, w związku z tym ogrzewanie budynków odbywa się za pomocą indywidualnych kotłowni spalających najczęściej węgiel, drewno oraz gaz.

Sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie miasta. Podstawowym problemem w mieście w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca głównie z indywidualnego ogrzewania mieszkań i obiektów użyteczności publicznej gdyż większość pieców i lokalnych kotłowni na terenie miasta opalana jest węglem i drewnem. Piece te są jednak często nieefektywnym źródłem ciepła. Wynika to zarówno z nieszczelności instalacji, jak i z niskiej sprawności urządzeń, która charakteryzuje zwykle przestarzałe lokalne źródła ciepła. Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych często jest to węgiel o niskiej jakości.

Ważnym elementem na terenie miasta są inwestycje związane z gazyfikacją. Wykorzystanie gazu ziemnego w gospodarstwach domowych jest przyjazne dla środowiska, szczególnie w przypadku zastosowania gazu dla celów grzewczych. Według danych GUS w 2019 r. obszar miasta był zgazyfikowany w 44,3%. Na terenie miasta Łaskarzew operatorem systemu dystrybucyjnego jest Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Jednostka terenowa: Gazownia w Garwolinie<sup>5</sup>.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego i kolejowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO<sub>2</sub>, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające

<sup>5</sup> Polska Spółka Gazownictwa, mapa systemu dystrybucji, stan na IV kwartał 2020 r.

na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe dotyczą ulicy Garwolińskiej, Warszawskiej, Kościuszki i Wolskiej, a także linii kolejowej nr 7.

Dużym źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza są także duże zakłady przemysłowe. Starosta Garwoliński wydał dwóm zakładom położonym na terenie miasta pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Należą do nich<sup>6</sup>:

1. „SIMEN” Mieczysław Józwicki, ul. Warszawska 74,
2. Fabryka Opakowań Kosmetycznych Pollena S.A., ul. Warszawska 77.

### 5.1.3 Zagadnienia horyzontalne

#### 5.1.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Powinna być skoncentrowana na:

- wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

#### 5.1.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

#### 5.1.3.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

---

<sup>6</sup> Pismo z dnia 12 lutego 2021 r.

#### **5.1.3.4 Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

#### **5.1.4 Podsumowanie**

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie miasta jest spalanie paliw na cele energetyczne. Większość budynków na terenie miasta wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem, drewnem oraz gazem.

#### **5.1.5 Analiza SWOT**

##### **Mocne strony**

- odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej na poziomie 44,3%,
- odsetek odbiorców gazu ogrzewających mieszkania gazem na poziomie 74,8%,
- wymienione oświetlenie uliczne na energooszczędne oprawy LED,
- modernizacja kotłowni w Zespole Szkół nr 1,
- wymiana 18 nieefektywnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych.

##### **Słabe strony**

- wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),
- stale wzrastający ruch komunikacyjny,
- niski udział OZE w bilansie energii,
- spalanie paliw stałych niskiej jakości.

##### **Szanse**

- wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,
- termomodernizacje budynków miejskich,
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> z transportu kołowego,
- wykonanie pełnej inwentaryzacji źródeł ciepła budynków na terenie miasta.

##### **Zagrożenia**

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

### **5.2 Zagrożenia hałasem**

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian



w czasie, długości działania oraz zawartości składowych niesłysalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwić wyznaczenie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie miasta Łaskarzew jest przede wszystkim transport drogowy.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren miasta oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należą ulice: Garwolińska, Warszawska, Kościuszki i Wolska.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2015 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą<sup>8</sup>:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Miasto sukcesywnie modernizuje drogi i ulice należące na jednostki samorządu terytorialnego, dzięki czemu zmniejszono poziom substancji i hałasu emitowanych do powietrza przez pojazdy poruszające się danymi drogami. W latach 2018-2020 wykonano następujące prace modernizacyjne:

L.p.	Nazwa zadania:	długość [km]
1	Remont dróg gminnych tj. ul. Białej, ul. Kilińskiego (cz. ul. Filtrowej – do połączenia z ul. Polną), ul. Pięknej, ul. Wspólnej w Łaskarzewie oraz dowóz na miejsce prowadzenia robót destruktu asfaltowego w miejscowości Maciejowice	
2	- ul. Biała: profilowanie drogi, wbudowanie kruszywa betonowego, wbudowanie kruszywa łamanego kamiennego, profilowanie drogi wraz z zagęszczeniem położonej nawierzchni,	0,2
3	- ul. Kilińskiego (cz. ul. Filtrowej – do połączenia z ul. Polną): profilowanie drogi - część ul. Filtrowej; wbudowanie destruktu asfaltowego, profilowanie drogi wraz z zagęszczeniem położonej nawierzchni,	0,163
4	- ul. Piękna: profilowanie drogi, wbudowanie destruktu asfaltowego, profilowanie drogi wraz z zagęszczeniem położonej nawierzchni,	0,13
5	- ul. Wspólna: profilowanie drogi z zagęszczeniem wyprofilowanego koryta	0,223
6	Przebudowa gminnej drogi w Łaskarzewie, ul. Polna	0,46
7	Przebudowa dróg gminnych na terenie miasta Łaskarzew	

<sup>8</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

L.p.	Nazwa zadania:	długość [km]
8	- Przebudowa drogi gminnej Nr 130568W - ul. Kopernika w miejscowości Łaskarzew	0,316
9	- Przebudowa drogi gminnej Nr 130510W - ul. Cicha w miejscowości Łaskarzew	0,34
10	- Przebudowa drogi gminnej Nr 130519W - ul. Jasna w miejscowości Łaskarzew	0,29
11	- Przebudowa drogi gminnej Nr 130569W - ul. Projektowana w miejscowości Łaskarzew	0,131
12	- Przebudowa drogi gminnej nr 130576W w miejscowości Łaskarzew	0,385
13	Przebudowa drogi gminnej w Łaskarzewie, ul. Zwycięstwa	0,1465
14	Przebudowa drogi gminnej w Łaskarzewie, ul. Konopnickiej	0,1
15	Przebudowa drogi gminnej w Łaskarzewie – ul. Słowackiego	0,516
16	Remont ulicy Kolejowej” - zakup betonu asfaltowego	
17	Remont nawierzchni gruntowej drogi publicznej	0,1

**SUMA 3,5005**

*Źródło: Urząd Miasta Łaskarzew*

W ramach monitoringu w 2018 i 2019 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał badania hałasu drogowego w 6 miejscowościach na terenie województwa mazowieckiego: Gąbin, Płońsk, Myszyniec, Grójec, Nasielsk i Sochaczew<sup>9</sup>. Tak więc, najbliższy zlokalizowany punkt pomiarowy znajdował się w odległości 50 km w linii prostej, gdzie zarówno znacznie zaczniesz większy ruch drogowy oraz zbyt duża odległość sprawiają, że jego wyniki nie są brane pod uwagę w kontekście Łaskarzewa.

Przez teren miasta przebiega linia kolejowa nr 7 relacji Warszawa Wschodnia – Dorohusk. Przejeżdżają nią zarówno pociągi osobowe jak i pociągi towarowe.

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze miasta kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią

---

<sup>9</sup> Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018 oraz Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2019, GIOŚ

źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadające uregulowany stan prawny czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalacji ma tytuł prawny.

Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Garwolinie na terenie miasta nie ma zlokalizowanego żadnego zakładu, dla którego przepisy określałyby konieczność posiadania pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska<sup>10</sup>.

## **5.2.1 Zagadnienia horyzontalne**

### **5.2.1.1 Adaptacja do zmian klimatu**

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

### **5.2.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

W związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

### **5.2.1.3 Działania edukacyjne**

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

### **5.2.1.4 Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego.

---

<sup>10</sup> Pismo z dnia 12 lutego 2021 r.

### 5.2.2 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie miasta stanowi hałas drogowy. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że hałas drogowy, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W związku z faktem, iż teren miasta Łaskarzew nie przecinają drogi wojewódzkie i krajowe, należy wnioskować, iż nie występują tu znaczne przekroczenia poziomów hałasu. Jedynie lokalnie, wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych mogą występować ww. przekroczenia.

### 5.2.3 Analiza SWOT

#### Mocne strony

- brak dróg krajowych i wojewódzkich,
- remonty i modernizacje ponad 3,5 km dróg miejskich w latach 2018-2020.

#### Słabe strony

- brak punktu monitoringu klimatu akustycznego na terenie miasta.

#### Szanse

- poprawa stanu technicznego dróg na terenie miasta,
- dostępność zewnętrznych źródeł finansowania.

#### Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,
- pogarszający się stan dróg.

## 5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie

jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych. Przez miasto Łaskarzew nie przebiegają linie wysokiego napięcia.

Dostawcą energii elektrycznej dla miasta jest PGE Dystrybucja S.A. oddział w Warszawie. Obszar Łaskarzewa zasilany jest ze stacji 110/15 kV Garwolin i Sobolew poprzez linie kablowe i napowietrzne SN 15 kV oraz stacje transformatorowe SN/nN<sup>11</sup>.

Innym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta jest lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej.

---

<sup>11</sup> Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łaskarzewa



Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii średniego napięcia na tle Łaskarzewa  
Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej [www.ebin.josm.pl/electricity](http://www.ebin.josm.pl/electricity)

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W Łaskarzewie nie prowadzono pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu GIOŚ w latach 2018-2019, natomiast na terenie powiatu garwolińskiego w tym czasie zlokalizowanych było 5 punktów pomiarowych.

Tabela 3. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu garwolińskiego

Gmina	Adres	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
Garwolin	Garwolin, ul. Olimpijska 6	Składowa elektryczna 3 [MHz]-300 [GHz]	0,44	0,11	0,27
Maciejowice	Maciejowice, ul. Rynek		<0,2		
Piława	Piława, Aleja Wyzwolenia 103		0,3	0,07	
Trojanów	Trojanów nr 62, centrum miejscowości		0,21	0,05	
Żelechów	Żelechów, ul. Długa 126		0,21	0,05	

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

W opisywanym cyklu pomiarowym najwyższe wartości pól elektromagnetycznych otrzymano w miejscowości Garwolin.

Poziom pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie powiatu garwolińskiego utrzymuje się na niskim poziomie. Średnia dla obszaru wynosi 0,27 V/m co stanowi zaledwie 3,8% wartości dopuszczalnej określonej w obowiązującym do końca 2019 roku rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

### 5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

#### 5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

#### 5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

#### 5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.



#### 5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

#### 5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie Łaskarzewa nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Wykonane badania w powiecie garwolińskim nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

#### 5.3.3 Analiza SWOT

##### Mocne strony

- Dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.

##### Słabe strony

- Brak punktu pomiarowego pól elektromagnetycznych na terenie miasta.

##### Szanse

- Racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

##### Zagrożenia

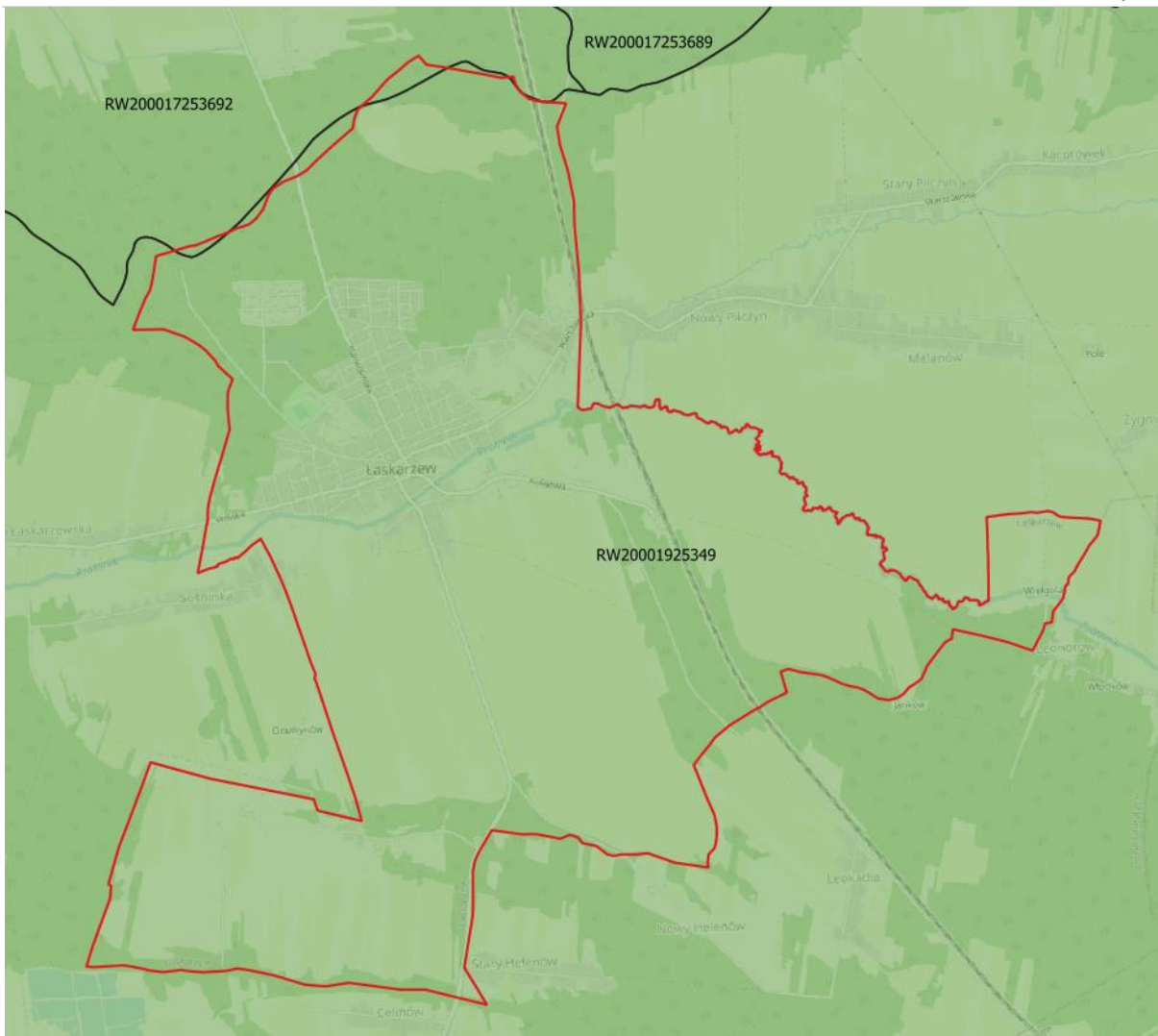
- Możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

### 5.4 Gospodarowanie wodami

#### 5.4.1 Wody powierzchniowe

Obszar miasta znajduje się w obrębie zlewni II rzędu prawobrzeżnych dopływów Wisły o nazwie Promnik i Wilga. Dział wodny pomiędzy zlewniami obu rzek przedstawia rysunek 5.

Łaskarzew leży nad rzeką Promnik. Ciek wodny ma długość 32,5 km i powierzchnię zlewni równą 143,5 km<sup>2</sup>. Promnik płynie w kierunku zachodnim. Źródła rzeki położone są na Wysoczyźnie Żelechowskiej, niedaleko wsi Podwierzbie. Promnik uchodzi do Wisły we wsi Ruda Tarnowska.



Rysunek 5. Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na tle miasta Łaskarzew  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Na terenie Łaskarzewa dolina Promnika poszerza się, a rzeka płynąca wcześniej meandrami w wąskiej i głębokiej dolinie przybiera spokojniejszy przebieg. W dolinie brak jest mokradeł i naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Rzeka na całej swojej długości nie jest obwałowana.

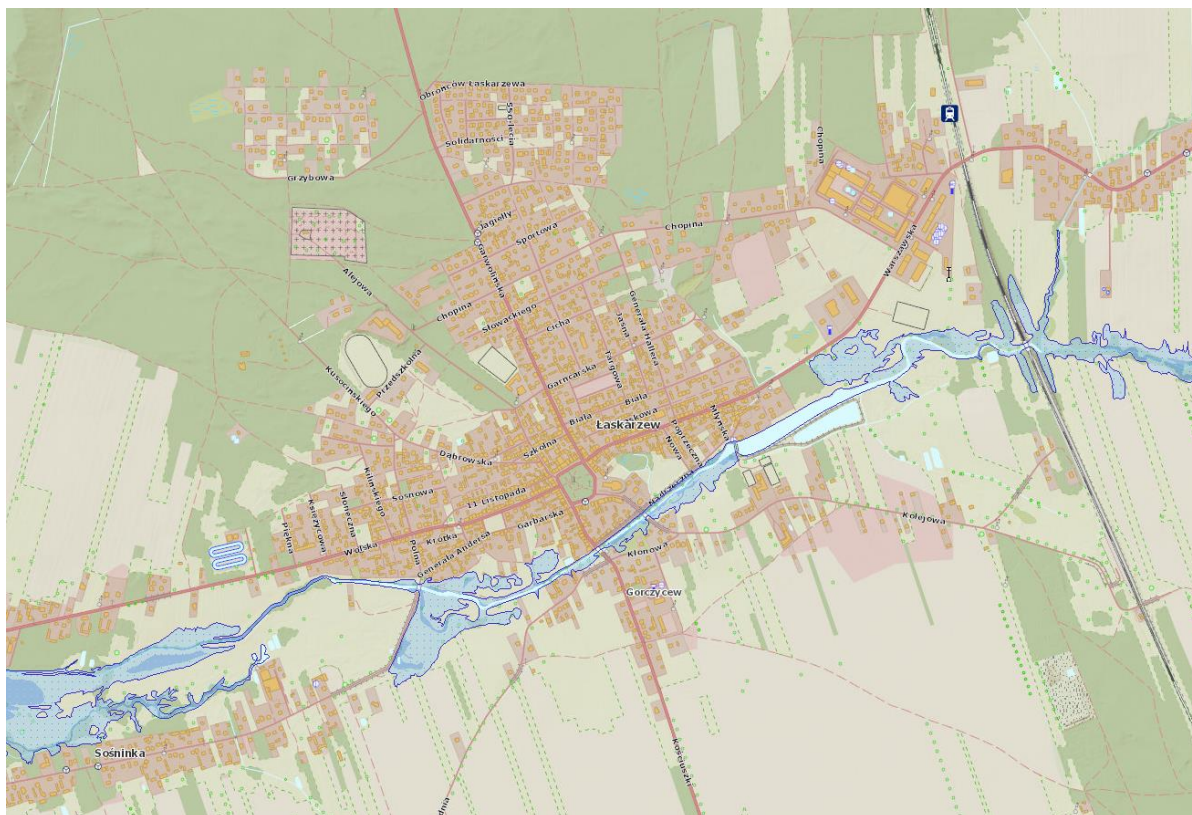
Wzdłuż rzeki zachowały się liczne progi żelbetowe, m.in. w miejscowościach: Gończyce, Ostrożeń, Wola Łaskarzewska, Lewików, Wanaty. W Woli Łaskarzewskiej znajduje się jaz zasuwowy, zaś w samym Łaskarzewie - jaz szandorowy<sup>12</sup>.

Na lewym brzegu Promnika znajduje się zbiornik retencyjny o pojemności 9350 m<sup>3</sup> pełniący również funkcję rekreacyjno-wypoczynkową<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łaskarzewa

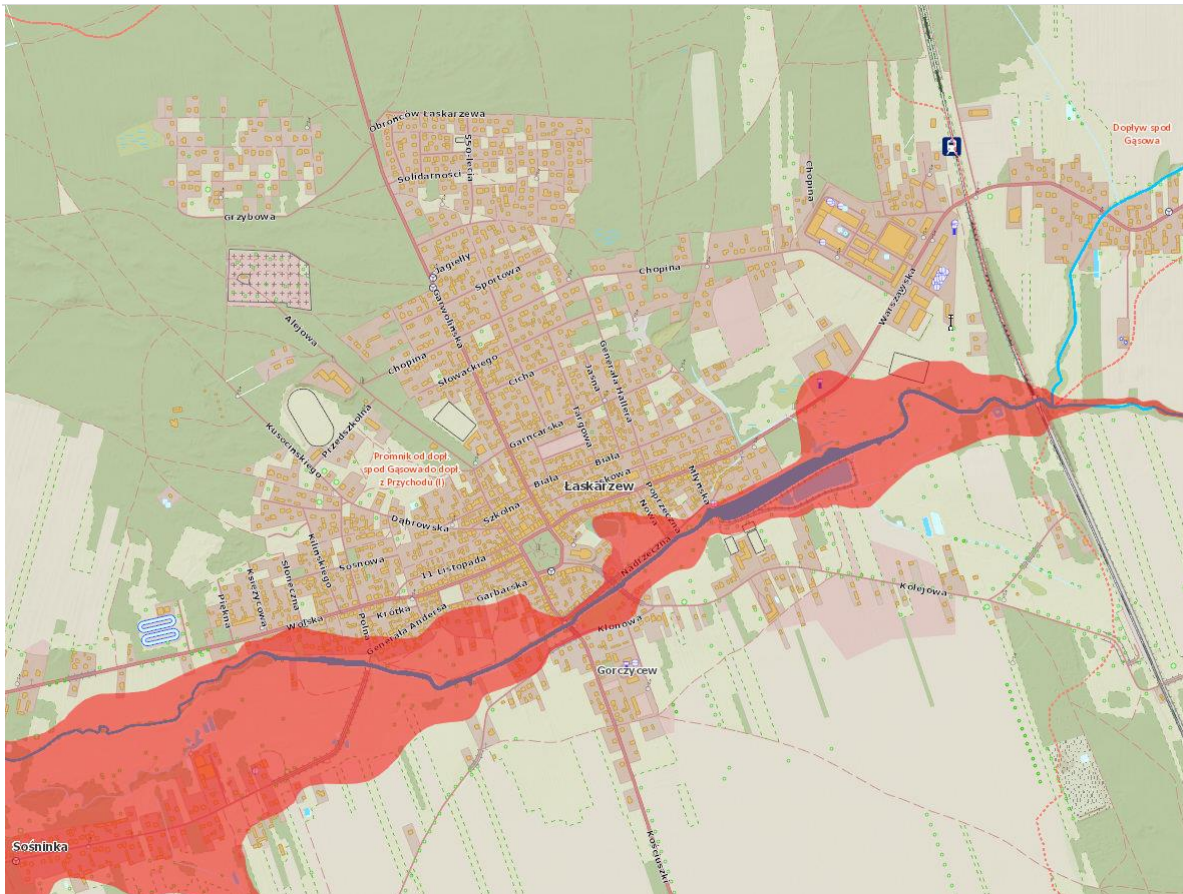
<sup>13</sup> Ibidem

Dla rzeki Promnik sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz projektu ISOK – Hydroportal. Wyżej wymienione obszary na tle miasta Łaskarzew przedstawiono na poniższych mapach.



Rysunek 6. Obszary zagrożenia powodziowego 1% (raz na 100 lat) – kolor błękitny na terenie Łaskarzewa  
Źródło: opracowanie w własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Na terenie miasta Łaskarzew istnieje ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego, które związane jest z doliną rzeki Promnik. Rozmiary i obszary występowania zagrożenia powodziowego są zmienne i trudne do przewidzenia. Wiąże się to w dużej mierze ze stanem zabezpieczenia zagrożonych terenów technicznymi urządzeniami przeciwpowodziowymi.



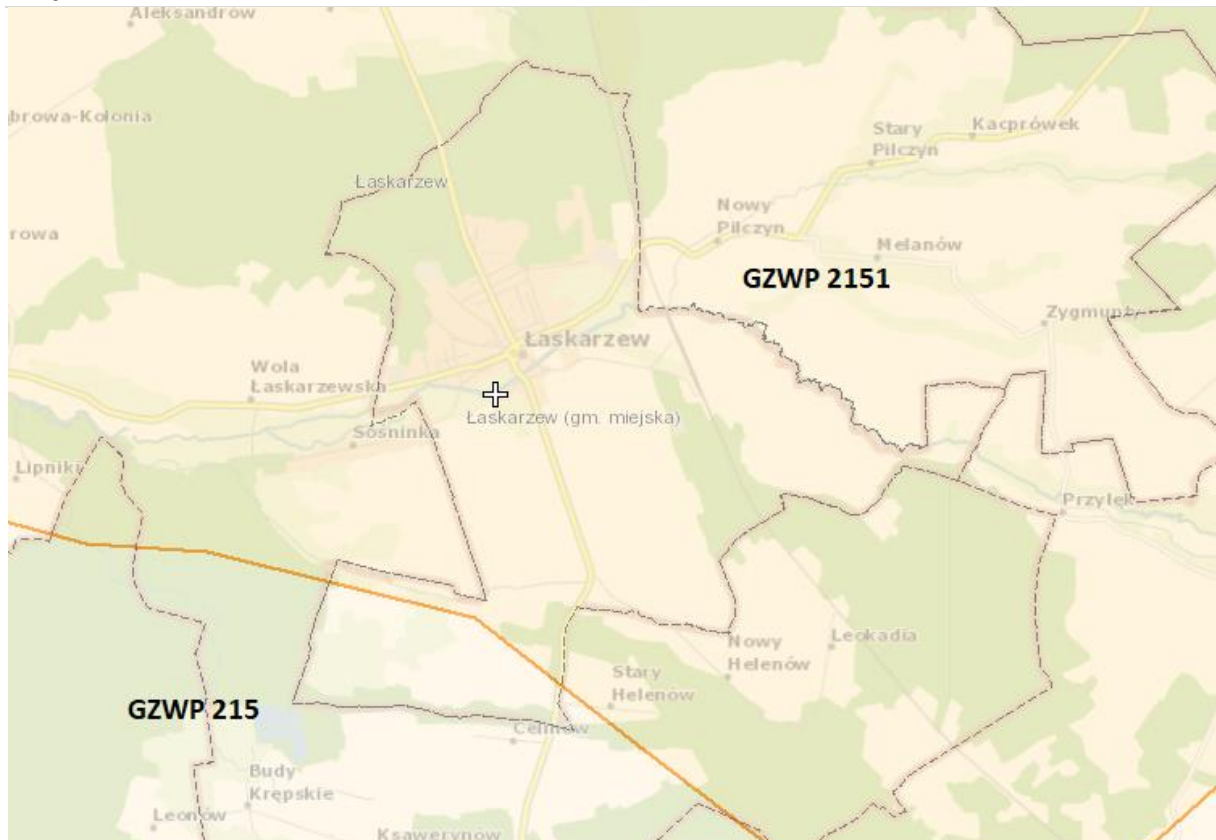
Rysunek 7. Wstępna ocena ryzyka powodziowego (kolor czerwony) w mieście Łaskarzew

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

## 5.4.2 Wody podziemne

Obszar miasta jest zasobny w wody podziemne. Wody te związane są z czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi utworami geologicznymi. Najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem wyróżniają się zasoby z poziomu czwartorzędowego.

Łaskarzew położony jest w całości w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 66. Ponadto na tym obszarze występują dwa główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) - GZWP Nr 215 to rozległy zbiornik wód porowych występujących w osadach trzeciorzędowych, wyróżnionych jako Subniecka Warszawska oraz jego część centralna GZWP nr 2151 (pierwotnie określany numerem 215A), traktowaną jako oddzielny zbiornik.



Rysunek 8. Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na tle miasta Łaskarzew  
 Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

### 5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

#### 5.4.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

- Zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.

#### 5.4.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

#### 5.4.3.3 Działania edukacyjne

- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

#### **5.4.3.4 Monitoring środowiska**

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

#### **5.4.4 Podsumowanie**

Miasto Łaskarzew położone jest głównie w zlewni rzeki Promnik. Na terenie miasta istnieje możliwość wystąpienia lokalnych podtopień np.: podczas ulewnych deszczy. Wody podziemne mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar miasta położony jest obrębie JCWPd 66 i dwóch GZWP.

#### **5.4.5 Analiza SWOT**

##### **Mocne strony**

- wystarczające zasoby wód podziemnych,
- położenie miasta w zasięgu dwóch głównych zbiorników wód podziemnych.

##### **Słabe strony**

- średnie ryzyko wystąpienia powodzi na terenach przyległych do rzeki Promnik.

##### **Szanse**

- przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych.

##### **Zagrożenia**

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

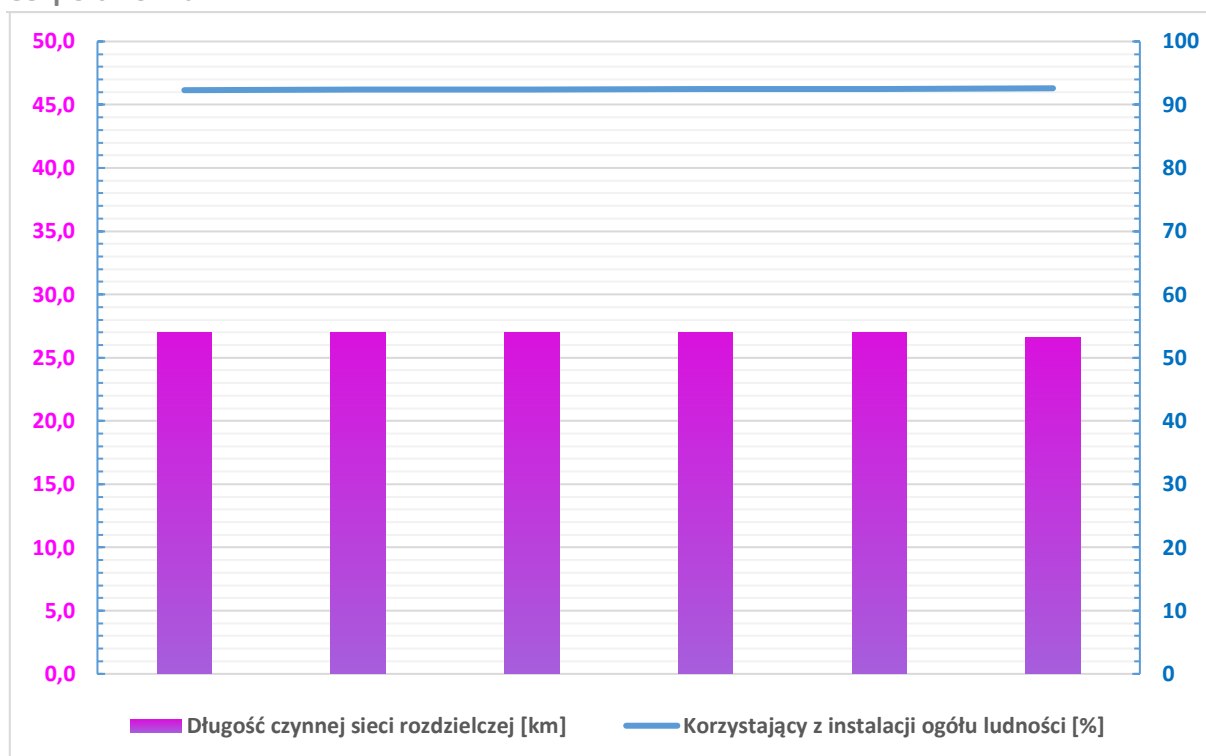
### **5.5 Gospodarka wodno-ściekowa**

#### **5.5.1 Sieć wodociągowa**

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie miasta Łaskarzew wynosi 26,6 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców miasta, wyniósł 92,6%<sup>14</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat 2014 – 2019 przedstawia wykres 3.

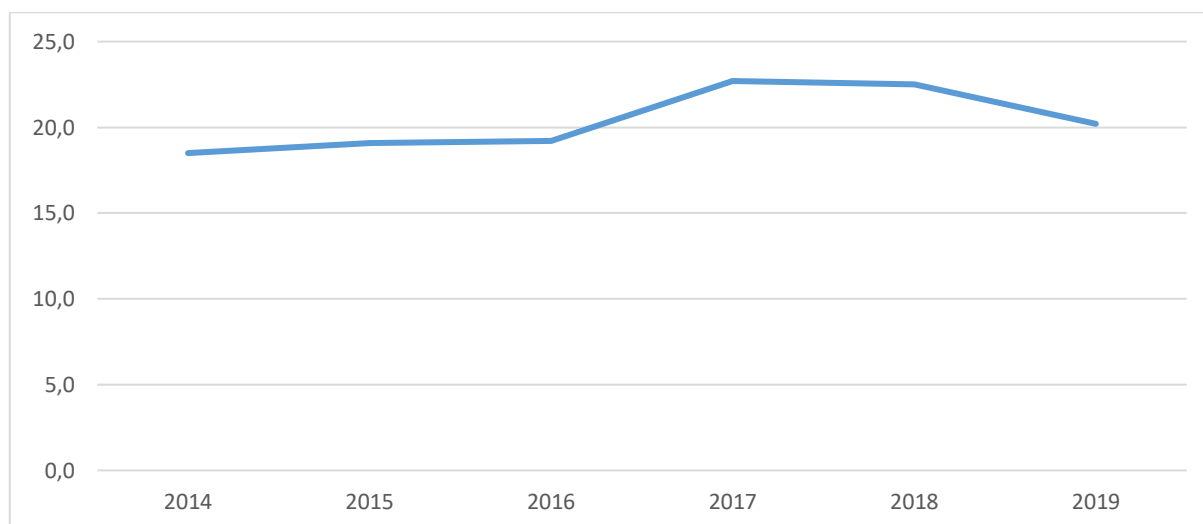
---

<sup>14</sup> Bank Danych Lokalnych GUS za rok 2019



Wykres 3. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania Łaskarzewa w latach 2014 – 2019  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w mieście w 2019 roku osiągnęło wartość 20,2 m<sup>3</sup> i jak pokazuje wykres nr 4 – zużycie wody od roku 2014 utrzymuje tendencję wzrostową.



Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m<sup>3</sup> miasta Łaskarzew w latach 2014 – 2019  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

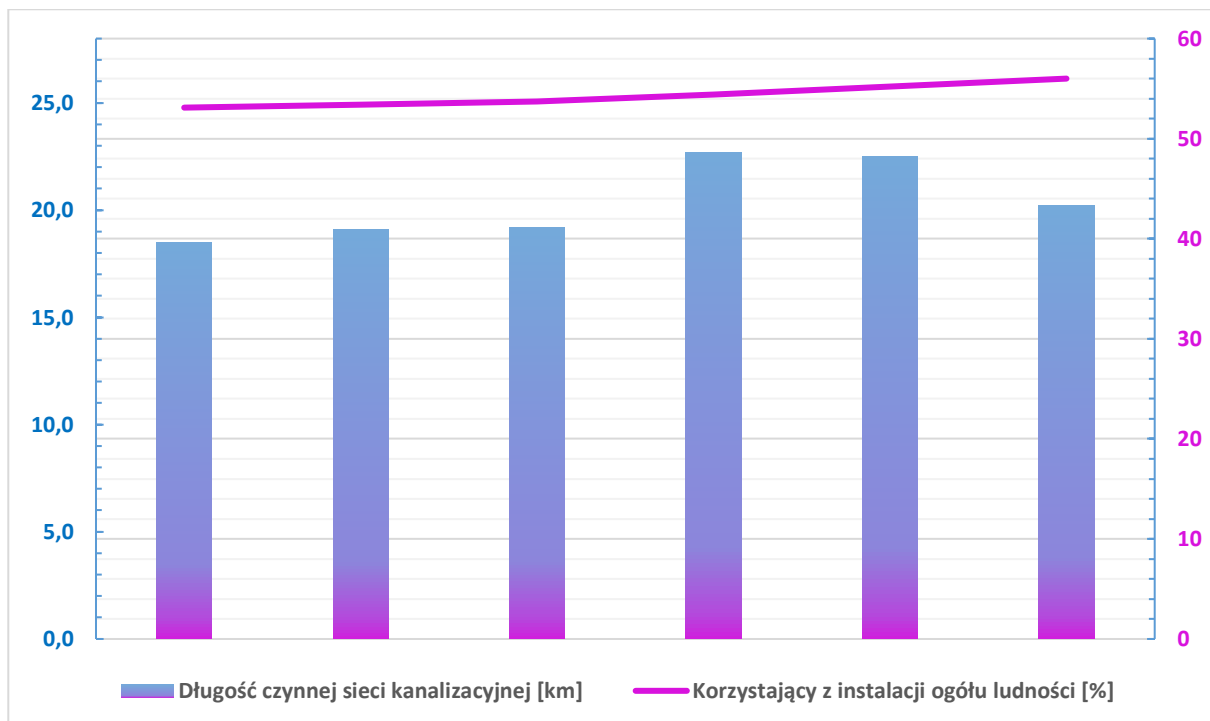
Mieszkańcy Łaskarzewa zaopatrywani są w wodę z ujęcia znajdującego się w miejscowości Łaskarzew na działce nr 183/5. Ujęcie składa się z dwóch studni głębinowych

jednej podstawowej (o głębokości 62 metry) oraz drugiej awaryjnej (o głębokości 65 metrów). Średnia wydajność studni to 600 m<sup>3</sup> ma dobę<sup>15</sup>. Obydwie studnie ujmują wody podziemne z utworów czwartorzędowych. Woda poddawana jest procesom odmanganiania i odżelaziania.

Według danych GUS na przestrzeni lat 2015-2019 zwiększa się też sukcesywnie liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – w ciągu 4 lat powstały 53 nowe przyłącza.

### 5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacyjnej liczy 24,0 km, a odsetek mieszkańców, mających dostęp do kanalizacji w 2019 roku wyniósł 56,0%. Miasto posiada jedną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków, jej przepustowość wynosi 1000 m<sup>3</sup>/dobę. Z oczyszczalni ścieków w 2019 roku korzystało 3860 mieszkańców miasta. Ilość oczyszczonych ścieków łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi w 2019 r. wyniosła 189 tys. m<sup>3</sup> [16].



Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Łaskarzewa w latach 2014 – 2019  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ścieki sanitarne powstające w indywidualnych gospodarstwach domowych są najczęściej odprowadzane do zbiorników bezodpływowych. W 2019 roku zinventaryzowano

<sup>15</sup> Decyzja Starosty Powiatu Garwolińskiego z 27.08.2013 r.

<sup>16</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, Urząd Miasta Łaskarzew oraz pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Garwolińskiego



ich 380 sztuk. Warto podkreślić, iż z na przestrzeni ostatnich lat liczba szamb utrzymuje trend malejący. Na terenie miasta nie zidentyfikowano przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 4. Bezodpływowe zbiorniki w mieście Łaskarzew w latach 2013-2019

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	szt.						
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	510	512	517	517	517	400	380

Źródło; opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Łaskarzew leży w granicach 2 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych (rys. 5), są to :

- RW20001925349 Promnik,
- RW200017253692 Dopływ spod Izdebna-Kolonii.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. Wyniki dla JCWP w obszarze miasta przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Łaskarzewa

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
RW20001925349	Promnik	słaby	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW200017253692	Dopływ spod Izdebna-Kolonii	bardzo dobry		brak możliwości wykonania oceny wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, dane z 2018 roku

### 5.5.4 Jakość wód podziemnych

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził monitoring operacyjny JCWPd nr 66, w granicach której znajduje się Łaskarzew. Badania JCWPd w punkcie badawczym zlokalizowanym w samym mieście Łaskarzew wykazały, iż wody podziemne na tym terenie są dobrej jakości.

Również Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 listopada 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły określa stan wód podziemnych w zbiorniku nr 66 jako dobry zarówno pod względem chemicznym, jak i ilościowym. Jednocześnie określono, iż JCWPd nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

## **5.5.5 Zagadnienia horyzontalne**

### **5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu**

- poprawa sprawności kanalizacji w celu minimalizowania lokalnych podtopień,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- budowa kanalizacji deszczowej.

### **5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

### **5.5.5.3 Działania edukacyjne**

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

### **5.5.5.4 Monitoring środowiska**

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

## **5.5.6 Podsumowanie**

Sieć wodociągowa na terenie miasta ma długość 26,6 km, kanalizacyjna – 24,0 km. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest zmniejszenie ilości zbiorników bezodpływowych, których stan w 2019 roku wynosił 380 sztuk. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie miasta nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Wody podziemne na terenie miasta mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych na terenie miasta określono jako dobry.

### 5.5.7 Analiza SWOT

#### Mocne strony

- stałe rosnący odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej i wodociągowej – obecnie wynoszący 56,0% i 92,6%,
- stacja uzdatniania wody składająca się z dwóch studni (podstawowej i awaryjnej) skutecznie zapewniają dostawę wody dobrej jakości dla mieszkańców miasta,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych,
- dobry stan wód podziemnych.

#### Słabe strony

- niezadowalający stan wód powierzchniowych,
- tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

#### Szanse

- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,
- wzmożenie kontroli odbioru i zagospodarowania ścieków ze zbiorników bezodpływowych,
- zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,

#### Zagrożenia

- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- brak funduszy na inwestycje.

## 5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, w obszarze miasta Łaskarzew nie znajdują się złoża kapalin.

## 5.7 Gleby

Obszar miasta Łaskarzew charakteryzuje się mozaikową cechą występujących tu utworów geologicznych. Skałą macierzystą gleb są utwory lodowcowe i wodnolodowcowe (głównie piaski) oraz utwory współczesne (mady, torfy, mursze)<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łaskarzewa

Na terenie miasta Łaskarzew występują następujące typy gleb<sup>18</sup>:

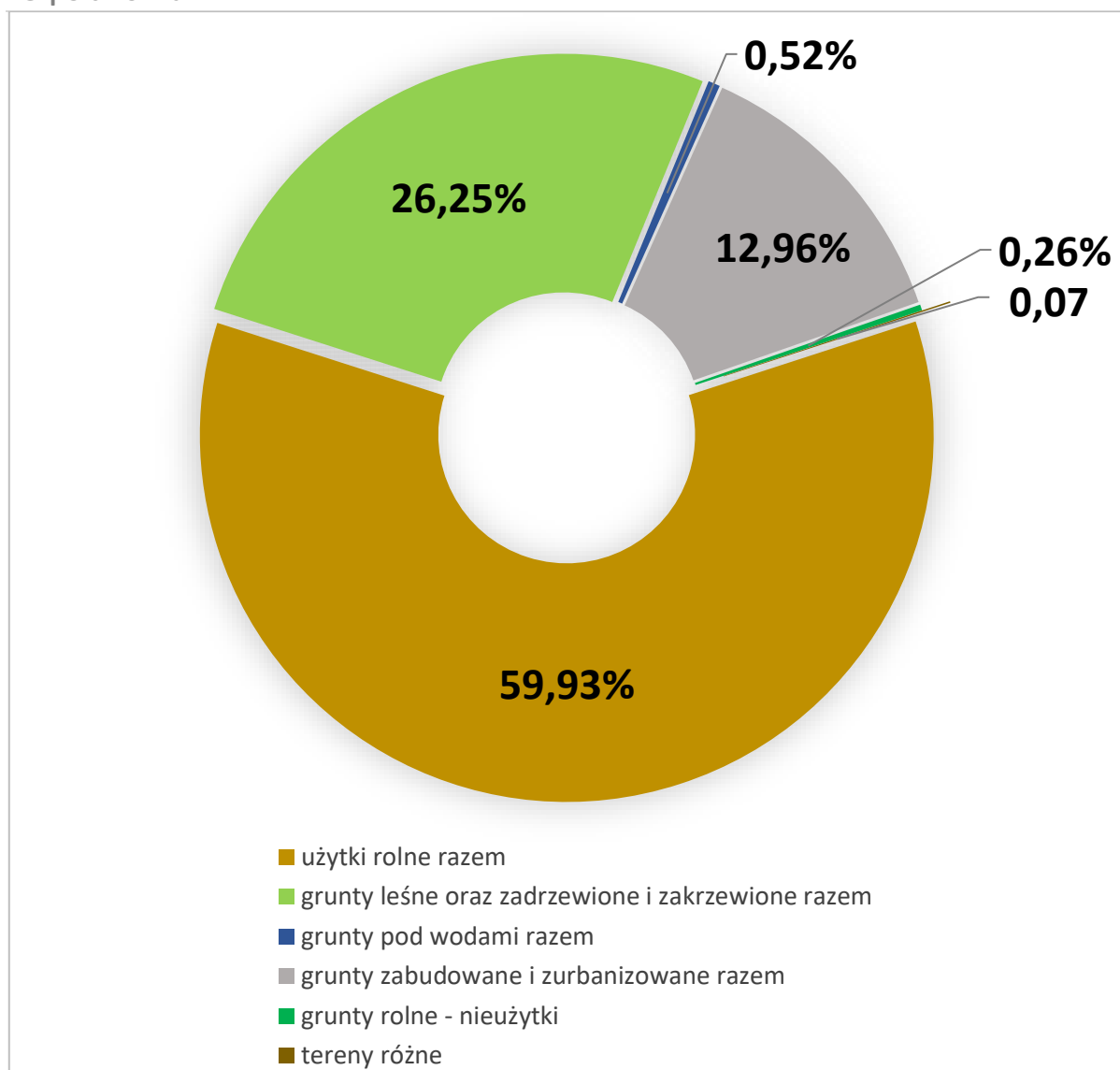
- Gleby bielcowe rozpościerające się pod lasami iglastymi, których większe fragmenty znajdują się w północnej części miasta.
- Gleby bagienne, czarne ziemie oraz mady stałe lub okresowo z płytko występującą wodą gruntową. Są to obszary III-IV klasy użytków zielonych, zaliczone do II-III kompleksu użytków zielonych. Gleby te znajdują się w obrębie obniżenia zwanego „Baranichą”, w rejonie ulicy Przychód oraz w dolinie Promnika i innych cieków wodnych.
- Gleby bielcowe i brunatne wytworzone z glin i piasków naglinowych oraz mady III klasy bonitacyjnej gruntów ornych o prawidłowych stosunkach wodno-powierzchniowych, zaliczane do kompleksów uprawnych pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego. Gleby te obejmują niewielki fragment gruntów ornych w południowej części miasta. Pozostałą część terenów rolniczych stanowią gleby bielcowe i brunatne lokalnie czarne ziemie, wytworzone z piasków naglinowych i piasków gliniastych oraz mady należące do IV klasy bonitacyjnej gruntów ornych, przeważnie o wadliwych stosunkach wodnych i powietrznych, okresowo zbyt suchych. Zaliczone są do kompleksu żytniego dobrego. Gleby te podlegają ochronie prawnej przed zmianami użytkowania na nierolnicze.

Struktura zagospodarowania gruntów na terenie Łaskarzewa przedstawia się następująco:

- Użytki rolne – 920 ha,
- Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 403 ha,
- Grunty pod wodami – 8 ha,
- Grunty zabudowane i zurbanizowane – 199 ha,
- Nieużytki – 4 ha,
- Tereny różne – 1 ha.

---

<sup>18</sup> Program Ochrony Środowiska dla miasta Łaskarzew uchwalony 12 maja 2006 roku



Wykres 6. Struktura zagospodarowania gruntów miasta Łaskarzew  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB



### **5.7.1 Zagadnienia horyzontalne**

#### **5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu**

- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,

#### **5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

#### **5.7.1.3 Działania edukacyjne**

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

#### **5.7.1.4 Monitoring środowiska**

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

### **5.7.2 Podsumowanie**

Łaskarzew cechuje się niskim stopniem zróżnicowaniem typologicznym gleb. W granicach administracyjnych miasta dominują użytki rolne. Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki.

### **5.7.3 Analiza SWOT**

#### **Mocne strony**

- występowanie gleb dobrej jakości.

#### **Słabe strony**

- brak punktu monitoringu gleb na terenie miasta.

**Szanse**

- stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych zmniejszających zakwaszenie gleb,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

**Zagrożenia**

- dalsze degradacje gleb,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

**5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości z terenu miasta obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie miasta realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

W gminie miejskiej Łaskarzew zbiórką odpadów objęte są wszystkie nieruchomości zamieszkałe. Od mieszkańców miasta odbierana każda ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Właściciele nieruchomości zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów:

- papier i tektura,
- szkło (w tym szkło bezbarwne oraz kolorowe),
- tworzywa sztuczne i metale,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji oraz odpady zielone,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (w tym papa),
- zużyte opony,
- zużyta odzież i tekstylia,
- popiół,
- opakowania wielomateriałowe,

– oraz niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Tabela 6. Rodzaj i ilość odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości w Łaskarzewie

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]		
		2018 r.	2019 r.	2020 r.
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	0,0000	0,0000	60,8500
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	79,5500	92,8280	57,5600
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	42,4500	57,3300	64,4900
15 01 04	Opakowania z metali	0,8700	1,4200	0,0000
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	19,5000	3,0200	0,0000
15 01 07	Opakowania ze szkła	60,0000	69,7400	49,8500
16 01 03	Zużyte opony	3,1400	0,0000	0,0000
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,0000	0,0000	3,4800
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,0000	0,0000	74,2100
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,0000	0,0000	0,9400
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,0000	0,0000	0,4700
20 01 01	Papier i tektura	28,4500	23,8100	0,0000
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,0300	0,0000	0,0000
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,5400	0,5100	0,0000
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,5100	0,4000	3,4200
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7,5500	0,0000	0,0000
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	12,4000	0,0000	150,1200
20 02 01	Opady ulegające biodegradacji	41,4400	37,5700	113,5600
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	4,9800		27,2300
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	391,7200	442,9000	534,0200
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	9,0000	6,3900	8,4400



Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]		
		2018 r.	2019 r.	2020 r.
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	0,6000	0,0000	5,4300
<b>Łączna masa odebranych odpadów komunalnych w tonach [Mg]</b>		<b>706,7300</b>	<b>735,9180</b>	<b>1154,0700</b>

Źródło: Urząd Miasta Łaskarzew

W latach 2018-2020 systematycznie zwiększała się masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Łaskarzewa. Wzrost masy odebranych odpadów w odniesieniu do lat poprzednich, wskazywać może m.in. że wzrasta świadomość mieszkańców w aspekcie zagospodarowania odpadów komunalnych i powstałe odpady przekazywane są w sposób zgodny z przepisami do firmy zajmującej się ich odbiorem.

Dwa razy w roku odbierane były od mieszkańców (zbiórka objazdowa) meble i inne odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Na terenie Miasta Łaskarzew działa jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany na Miejskim Targowisku (działka o numerze ewidencyjnym 904). W PSZOK-u odbierane były następujące frakcje odpadów:

- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- meble i inne odpady wielkogabarytowe
- odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (w tym papa),
- zużyte opony,
- zużyta odzież i tekstylia,
- popiół.

Tabela 7. Rodzaj i ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK

Adres punktu	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]		
			2018 r.	2019 r.	2020 r.
Miejskie Targowisko 08-450 Łaskarzew (działka o numerze ewidencyjnym 904)	10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	2,3	10,46	0
	16 01 03	Zużyte opony	7,91	14,44	6,16
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0	3,51	0
	17 01 02	Gruz ceglany	0	3,23	0
	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0	1,36	0
	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów	28,72	33,77	78,72



Adres punktu	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]		
			2018 r.	2019 r.	2020 r.
		ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06			
	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	22,55	4,45	3,46
	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,82	4,75	1,38
	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,01	0	0
	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0	0,033	0
	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,2	4,19	0
	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	6,84	7,94	1,81
	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0	4,52	0
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	27,96	47,02	7,11
<b>Łączna masa zebranych odpadów komunalnych w tonach [Mg]</b>			<b>105,31</b>	<b>139,673</b>	<b>98,64</b>

Źródło: Urząd Miasta Łaskarzew

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez miasto<sup>20</sup>:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych – **33,33%**.
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **100%**.

Miasto Łaskarzew realizuje „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Łaskarzew na lata 2011-2032”. W roku 2019 usunięto 39,270 Mg wyrobów zawierających azbest.

W 2014 roku przeprowadzono aktualizację inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz odpadów azbestowych na całym terenie miasta. Łączna ilość wyrobów wynosiła 843 820 kg. Łącznie do końca roku 2019 usunięto 279 914 kg, natomiast do usunięcia pozostało 563 906 kg<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> Urząd Miasta Łaskarzew

<sup>21</sup> Raport o stanie miasta Łaskarzew - Podsumowanie działalności Burmistrza miasta Łaskarzew w roku 2019

## 5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

### 5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

### 5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Należy jednocześnie podkreślić, iż na terenie miasta nie występują wysypiska.

### 5.8.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

### 5.8.1.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

## 5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie miasta Łaskarzew funkcjonuje prawidłowo. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu miasta w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest, należy jednak zintensyfikować działania w tym celu.

## 5.8.3 Analiza SWOT

### Mocne strony

- realizacja programu usuwania azbestu,
- edukacja mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami,
- lokalizacja PSZOK-u na terenie miasta.

### Słabe strony

- nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”.

### Szanse

- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,

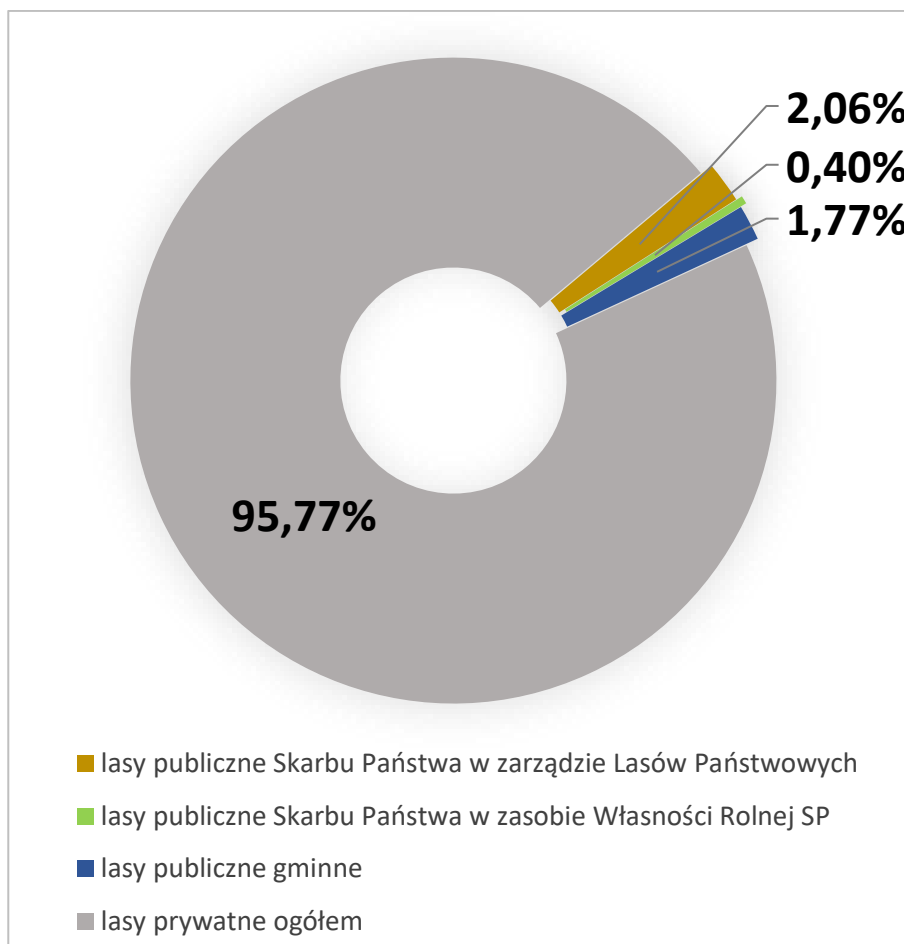
- wsparcie działań podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami.
- zmniejszenie ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych.

#### Zagrożenia

- palenie odpadów w gospodarstwach domowych,
- nielegalne pozbywanie się odpadów,
- brak środków finansowania na usuwanie azbestu.

## 5.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie miasta Łaskarzew zajmują powierzchnię 396,72 ha. Lesistość jednostki wynosi 25,8%. Lasy publiczne stanowią 4,5% powierzchni lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne<sup>22</sup>. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie Łaskarzewa zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Garwolin.

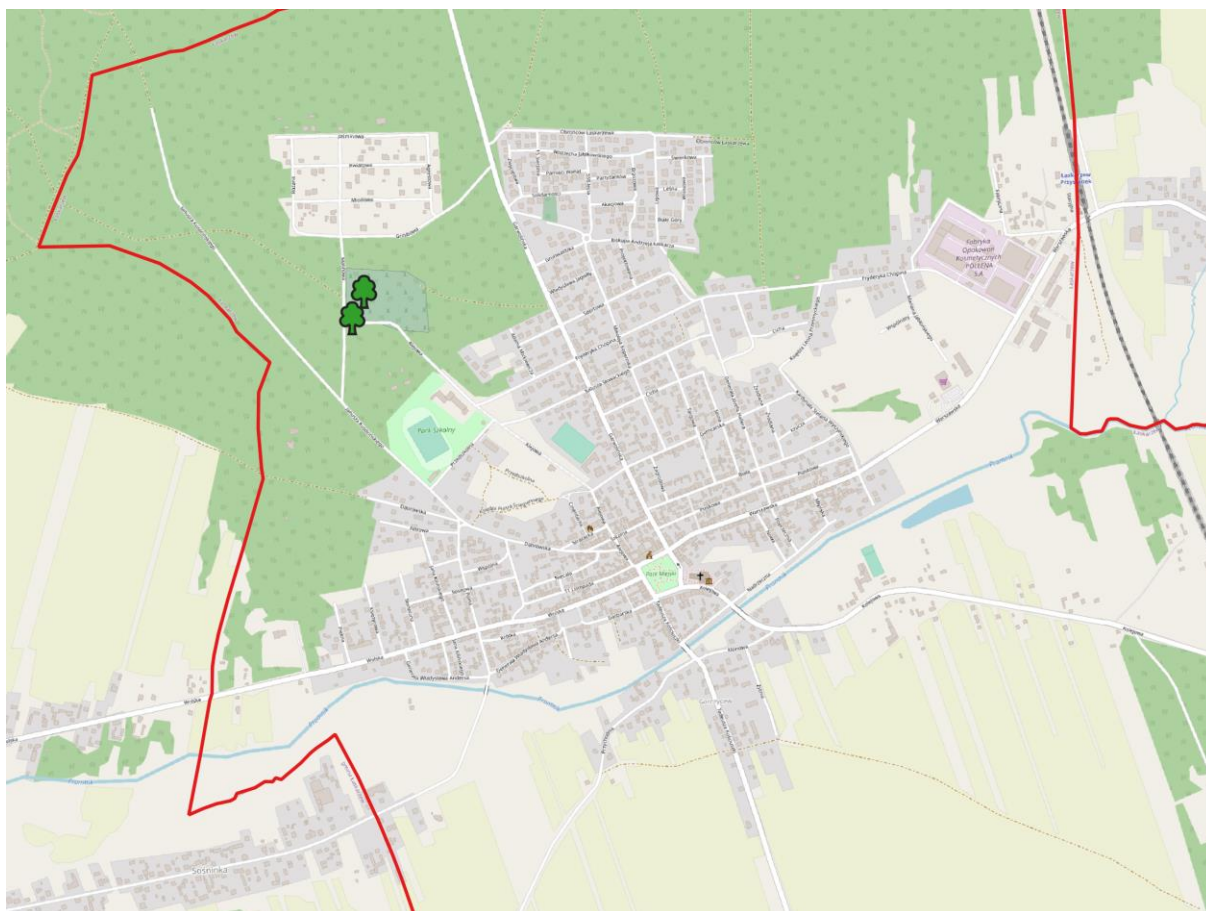


Wykres 7. Struktura gruntów leśnych w mieście Łaskarzew

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

<sup>22</sup> Bank danych lokalnych GUS, 2019

Na terenie miasta nie występują powierzchniowe obszary chronione takie jak np.: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu czy obszary Natura 2000. Jedynymi obiektami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody jest pomnik przyrody, na który składają się dwie lipy drobnolistne *Tallia cordata*.



Rysunek 9. Pomniki przyrody w mieście Łaskarzew  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Bardzo duże znaczenie dla terenów zurbanizowanych ma zieleni urządzona. W środowisku przyrodniczym Łaskarzewa zieleni urządzona stanowi większą część terenów niezabudowanych, lokalnie przeważając nad zielenią na stanowiskach naturalnych. Na terenie miasta wyróżnić można następujące kategorie terenów zieleni urządzonej:

- cmentarze,
- klomby i zieleńce z zielenią ozdobną,
- zieleni przydrożna,
- aleje i szpalery drzew,
- tereny sportowe,
- ogrody działkowe,

- większe kompleksy ogrodów przydomowych,
- zieleń osiedlowa.

Troska o zadrzewienia i tereny zieleni należy do ustawowych zadań miasta. Zgodnie z art. 78 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 z późn. zm.) Rada miasta jest zobowiązana zakładać i utrzymywać w należytym stanie tereny zieleni i zadrzewienia.

## **5.9.1 Zagadnienia horyzontalne**

### **5.9.1.1 Adaptacja do zmian klimatu**

- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

### **5.9.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

- racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- eliminowanie obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom.

### **5.9.1.3 Działania edukacyjne**

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

### **5.9.1.4 Monitoring środowiska**

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

## 5.9.2 Podsumowanie

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość JST wynosi 25,8% co jest wartością ponadprzeciętną w skali kraju. Istotnym zadaniem dla właścicieli nieruchomości gruntowych powinno być zalesianie ziem nieużytkowanych lub użytkowanych w nieefektywny sposób.

## 5.9.3 Analiza SWOT

### Mocne strony

- lesistość na poziomie 25,8% i powierzchni około 397 ha,
- pomnik przyrody na terenie miasta,
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej mieszkańców Łaskarzewa.

### Słabe strony

- brak obszarowych form ochrony przyrody,

### Szanse

- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),

### Zagrożenia

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszący warunki ich migracji,
- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje lasów
- gradacje owadów,
- nieracjonalna gospodarka leśna,
- szkodniki owadzie i grzybowe.

## 5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Łaskarzewa nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii<sup>23</sup>. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

---

<sup>23</sup> Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane za 2019 rok



### **5.10.1 Zagadnienia horyzontalne**

#### **5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu**

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przzerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

#### **5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

#### **5.10.1.3 Działania edukacyjne**

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców miasta.

#### **5.10.1.4 Monitoring środowiska**

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

### **5.10.2 Podsumowanie**

Na terenie miasta Łaskarzew nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

### **5.10.3 Analiza SWOT**

#### **Mocne strony**

- lokalizacja zbiornika retencyjnego na terenie miasta,
- lokalizacja Ochotniczej Straży Pożarnej,
- brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.

#### **Słabe strony**

- stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

#### **Szanse**

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.

#### **Zagrożenia**

- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.



## 6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łaskarzew uchwalony został 12 maja 2006 r. Realizując zadania na rzecz ochrony środowiska, poczyniono wiele inwestycji oraz wykonano szereg działań, które wpłynęły na osiągnięcie następujących celów:

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej oraz racjonalne użytkowanie i rozwój istniejącego systemu ochrony środowiska,
- sukcesywne ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz racjonalna gospodarka ciepłem, m.in. poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej i przebudowę dróg miejskich,
- poszerzenie i aktualizacja wiedzy o stanie środowiska i jego zagrożeniach,
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych miasta oraz edukacja ekologiczna osób odwiedzających region,
- likwidacja nielegalnych/dzikich wysypisk śmieci,
- zwiększenie ilości odpadów komunalnych zbieranych selektywnie,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska.

Należy jednocześnie podkreślić, iż miasto kontynuuje realizację zadań z zakresu gospodarki odpadami.

W latach obowiązywania poprzedniego POŚ zrealizowano m.in. następujące zadania:

1. Wymiana oświetlenia na energooszczędne:
  - a. Montaż opraw oświetlenia ulicznego LED 30W wraz z kompletnym osprzętem na istniejących słupach w miejscowości Łaskarzew tzw. „Przychód Dalszy”,
  - b. Montaż oprawy oświetlenia ulicznego LED 30W wraz z kompletnym osprzętem na istniejącym słupie w miejscowości Łaskarzew w pasie drogowym działki ew. nr 4441,
  - c. Montaż oprawy oświetlenia ulicznego LED 50W wraz z kompletnym osprzętem na istniejącym słupie w miejscowości Łaskarzew (przy kładce obok młyna).
2. Promowanie odnawialnych źródeł energii:
  - a. Modernizacja kotłowni w budynku Zespołu Szkół Nr 1 w Łaskarzewie,
  - b. Modernizacja kotłowni na terenie miasta Łaskarzew,
  - c. Wymiana 18 źródeł ciepła w gospodarstwach domowych.

3. Prowadzenie działań edukacyjnych (przykłady):

- a. Drukowanie ulotek o segregacji i rozdawanie mieszkańcom Łaskarzewa,
- b. Zamieszczanie informacji odnośnie segregacji odpadów na stronie internetowej [www.miaistolaskarzew.pl](http://www.miaistolaskarzew.pl),
- c. Akcja „Sprzątanie Świata” - akcja prowadzona w szkołach znajdujących się na terenie miasta Łaskarzew. Zakup worków foliowych oraz lateksowych rękawiczek.
- d. W związku z wejściem w życie tzw. „uchwały antysmogowej” na terenie miasta Łaskarzew wywieszono plakaty: „Nie karm smogu, wybieraj opał dobrej jakości”
- e. Utworzenie ścieżki edukacyjno-przyrodniczej na Rynku Małym w Łaskarzewie.
- f. terenowe urządzenia edukacyjno-dydaktyczne: 48 szt., rośliny: 644 szt., warsztaty edukacyjne w ilości 22 godzin zajęć edukacji ekologicznej w terenie.

4. Propagowanie ruchu rowerowego i budowa ścieżek rowerowych:

„Zwiększenie dostępu mieszkańcom Łaskarzewa do infrastruktury rekreacyjnej poprzez stworzenie ciągu pieszo-rowerowego” - budowa ciągu pieszo-rowerowego na ul. Garbarskiej w Łaskarzewie na długości 197 mb.

5. „Otwarta Strefa Aktywności na Rynku Małym”:

- a. strefa plenerowa: koła tai-chi szt. 1; biegacz szt. 1; wioślarz szt. 1; pompki szt. 1; drabinka duża szt. 1; rozciąganie szt. 1;
- b. strefa rekreacji plenerowej: ławka parkowa dł. 150 cm szt. 4; gra plenerowa kółko i krzyżyk szt. 1; stół gra ping-pong szt. 1; tablica regulaminowa szt. 1;
- c. sprawnościowy plac zabaw: huśtawka bocianie gniazdo szt. 1; ścianka wspinaczkowa szt. 1; piramida liniowa H = 450 cm szt. 1.

6. Doposażenie Ochotniczej Straży Pożarnej w Łaskarzewie:

W ramach zadania zakupiono niezbędne wyposażenie jednostki OSP. Wyposażono jednostkę w defibrylator, piłę ręczną do szyb oraz zestaw podpór PT 1200.

7. Zapobieganie zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków poprzez zakup sprzętu ratowniczego:

Zakup sprzętu: kamera termowizyjna Bosch GTC 400C, piła spalinowa do drewna Stihl MS 241 C-M, neutralizator substancji ropopochodnych w płynie koncentrat, węże tłoczne W-25, węże tłoczne W-52, węże tłoczne W-75, prądownica Turbo Jet 2011, kurtyna wodna Ø 52, rozdzielacz kulowy na 3 linie 1x75 i 2x52, aparat ochronny dróg oddechowych MSA AUER AirGoFix z butlą stalową.

## 7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu miejskim. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w mieście, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 8. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Termomodernizacja Centrum Kultury w Łaskarzewie	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania
2.			Odsetek zinwentaryzowanych budynków [%]	0	100		Inwentaryzacja indywidualnych źródeł ciepła	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania
3.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg [m]	0	1 751	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Budowa ul. Przychód cz. I	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
4.							budowa ul. Generała Andersa	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
5.							budowa ul. Do wsi Leokadia	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Odsetek ludności miasta korzystającej z oczyszczalni ścieków [%]	56	70	Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Budowa kanalizacji	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania
7.						Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Modernizacja Pompowni 9 na terenie Miasta Łaskarzewa	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania
8.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Masa wyrobów azbestowych pozostała do usunięcia [Mg]	564	250	Usuwanie azbestu z terenu miasta	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska	Liczba opracowanych dokumentów [szt.]	0	1	Opracowanie dokumentów planistycznych	Opracowanie koncepcji odprowadzania i racjonalnego zagospodarowania wód opadowych z terenu miasta Łaskarzew	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
10.			Powierzchnia zagospodarowanego obiektu [ha]	0	1,38	Poprawa walorów krajobrazowych i kulturowych	Rewitalizacja Rynku Dużego w Łaskarzewie	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania

Tabela 9. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok						razem	
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja Centrum Kultury w Łaskarzewie	Miasto Łaskarzew	-	-	-	300	300	1100	1700	Budżet Miasta, Mazowiecka Jednostka Wdrażania Programów Unijnych
2.		Inwentaryzacja indywidualnych źródeł ciepła	Miasto Łaskarzew	-	50	-	-	-	-	50	Budżet Miasta, Mazowiecki Instrument Wsparcia
3.	Zagrożenia hałasem	Budowa ul. Przychód cz. I + cz. II	Miasto Łaskarzew	-	-	1400	700	700	-	2800	Budżet Miasta Fundusz Dróg Samorządowych
4.		budowa ul. Generała Andersa	Miasto Łaskarzew	-	-	496	-	-	-	496	Budżet Miasta Fundusz Dróg Samorządowych
5.		budowa ul. Do wsi Leokadia	Miasto Łaskarzew	-	600	-	-	-	-	600	Budżet Miasta Fundusz Dróg Samorządowych
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji	Miasto Łaskarzew	-	100	1600	700	600	700	3700	Budżet Miasta, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
7.		Modernizacja Pompowni 9 na terenie Miasta Łaskarzewa	Miasto Łaskarzew	-	-	300	250	250	-	800	Budżet Miasta, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok							
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	razem	
8.	Gospodarowa nie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Miasto Łaskarzew	-	20	25	30	30	120	225	Budżet Miasta, WFOŚiGW, NFOŚiGW
9.	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie koncepcji odprowadzania i racjonalnego zagospodarowania wód opadowych z terenu miasta Łaskarzew	Miasto Łaskarzew	-	52	-	-	-	-	52	Budżet Miasta, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
10.		Rewitalizacja Rynku Dużego w Łaskarzewie	Miasto Łaskarzew	-	140	500	200	260	1000	2100	Budżet Miasta Budżet Województwa

Tabela 10. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa sieci gazowej	Mazowiecka Spółka Gazownicza	brak możliwości oszacowania kosztów	środki spółki, środki inwestorów
Zagrożenia hałasem	Modernizacje i przebudowy dróg powiatowych	Powiatowy Zarząd Dróg w Garwolinie	brak możliwości oszacowania kosztów	środki własne, dofinansowania ze źródeł zewnętrznych
Zasoby przyrodnicze	Zwiększanie retencji leśnej i retencji obszarów zurbanizowanych	Mazowiecki Urząd Wojewódzki, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Nadleśnictwo Garwolin	brak możliwości oszacowania kosztów	działania planowane w ramach Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy w Regionie Wodnym Środkowej Wisły
	Ochrona lasów przed zagrożeniami biotycznymi i antropogenicznymi	Nadleśnictwo Garwolin	brak możliwości oszacowania kosztów	Środki własne instytucji



## 8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie miasta (tabela nr 6) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Burmistrz Miasta Łaskarzew, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Miasta, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Garwolińskiego.

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska oraz oceny realizacji Programu jest właściwy system sprawozdawczości. W poniższej tabeli zestawiono wartości wybranych wskaźników stanu środowiska i zmian presji na środowisko, aby w przyszłości można było z łatwością określić trend zachodzących zmian, a w razie potrzeby wdrożyć działania naprawcze.

Tabela 11. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2015	2017	2019	
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1206	1220	1259	↑ 53
Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	693	721	769	↑ 76
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	521	725	763	↑ 242
Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	92,4	92,5	92,6	↑ 0,2
Korzystający z instalacji sieci kanalizacyjnej	%	53,4	54,4	56,0	↑ 2,6
Korzystający z instalacji sieci gazowej	%	41,7	42,2	44,3	↑ 2,6
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	517	517	380	↓ 137
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoba	3580	3642	3860	↑ 280
Wielkość oczyszczalni komunalnych RLM	osoba	4926	6000	6000	↑ 1074
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	t	159,4	339,1	367,33	↑ 207,93
Powierzchnia parków, zieleńców i tereny zieleni osiedlowej	ha	4,50	5,12	5,12	↑ 0,62
Lesistość	%	25,8	25,8	25,8	– 0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

↓ - spadek wartości wskaźnika      ↑ - wzrost wartości wskaźnika  
 – - wartość niezmienniona