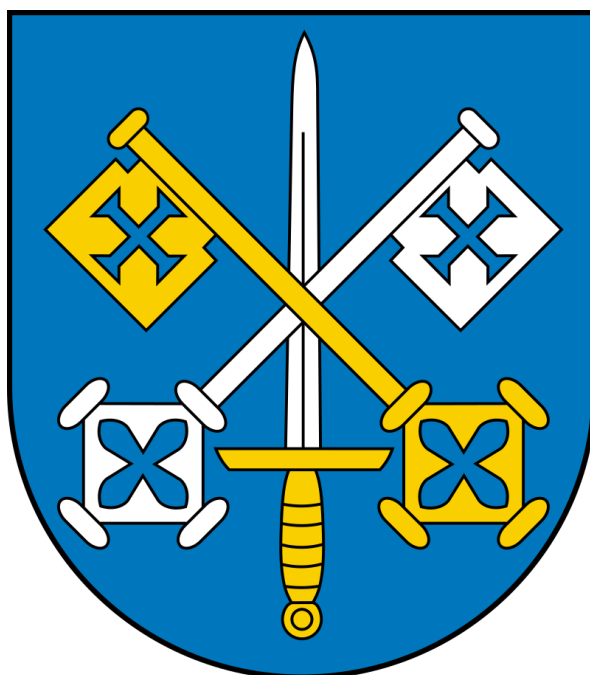


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA ŁASKARZEW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028



STYCZEŃ 2021

INWESTOR:

Miasto Łaskarzew

ul. Rynek Duży im. Józefa Piłsudskiego 32

08-450 Łaskarzew

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski

e-mail: kontakt@pnbenergy.pl

b.przybylski@pnbenergy.pl

www: pnbenergy.pl

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	26
5.2.2 Podsumowanie	27
5.2.3 Analiza SWOT.....	27
5.3 Pola elektromagnetyczne	28
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	30
5.3.2 Podsumowanie	31
5.3.3 Analiza SWOT.....	31
5.4 Gospodarowanie wodami.....	31



5.4.1	Wody powierzchniowe.....	31
5.4.2	Wody podziemne	34
5.4.3	Zagadnienia horyzontalne.....	35
5.4.4	Podsumowanie.....	36
5.4.5	Analiza SWOT	36
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	36
5.5.1	Sieć wodociągowa	36
5.5.2	Sieć kanalizacyjna	38
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych	39
5.5.4	Jakość wód podziemnych.....	39
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	40
5.5.6	Podsumowanie.....	40
5.5.7	Analiza SWOT	41
5.6	Zasoby geologiczne.....	41
5.7	Gleby.....	41
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	44
5.7.2	Podsumowanie.....	44
5.7.3	Analiza SWOT	44
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	45
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	46
5.8.2	Podsumowanie.....	46
5.8.3	Analiza SWOT	46
5.9	Zasoby przyrodnicze	47
5.9.1	Zagadnienia horyzontalne.....	49
5.9.2	Podsumowanie.....	50
5.9.3	Analiza SWOT	50
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	50
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne.....	50
5.10.2	Podsumowanie.....	51
5.10.3	Analiza SWOT	51



6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	52
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	53
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .	56



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	30
Tabela 4. Bezodpływowe zbiorniki w mieście Łaskarzew w latach 2013-2019	39
Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Łaskarzewa	39
Tabela 6. Cele, kierunki interwencji i zadania	54
Tabela 7. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	55

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie miasta Łaskarzew na tle województwa mazowieckiego.....	15
Rysunek 2. Położenie miasta Łaskarzew na tle powiatu garwolińskiego	16
Rysunek 2. Podział województwa mazowieckiego na strefy.	20
Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii wysokiego napięcia na tle Łaskarzewa	29
Rysunek 5. Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na tle miasta Łaskarzew	32
Rysunek 6. Obszary zagrożenia powodziowego 1% (raz na 100 lat) – kolor błękitny na terenie Łaskarzewa	33
Rysunek 7. Wstępna ocena ryzyka powodziowego (kolor czerwony) w mieście Łaskarzew ..	34
Rysunek 8. Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na tle miasta Łaskarzew	35
Rysunek 9. Pomniki przyrody w mieście Łaskarzew	48

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	37
Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m ³ miasta Łaskarzew w latach 2014 – 2019	37
Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Łaskarzewa w latach 2014 – 2019	38
Wykres 6. Struktura zagospodarowania gruntów miasta Łaskarzew	43
Wykres 7. Struktura gruntów leśnych w mieście Łaskarzew	47



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:

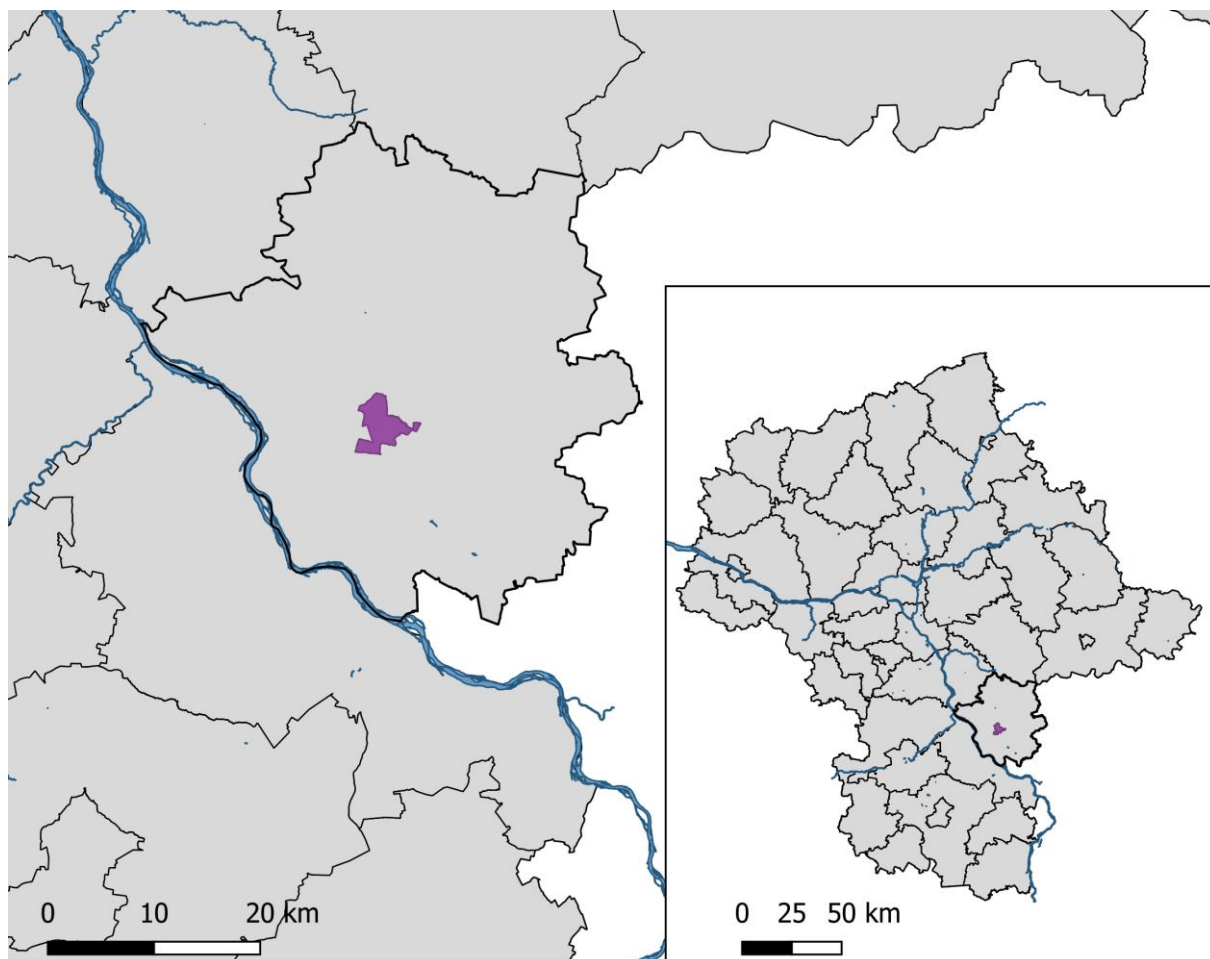
1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:
 - a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.
2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):
 - a. Cel szczegółowy II – Rozwój 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 km² (1 535 ha) i razem z 216 innymi miastami w Polsce, Łaskarzew zaliczany jest do małych miast (od 2500 do 4999 mieszkańców)¹.

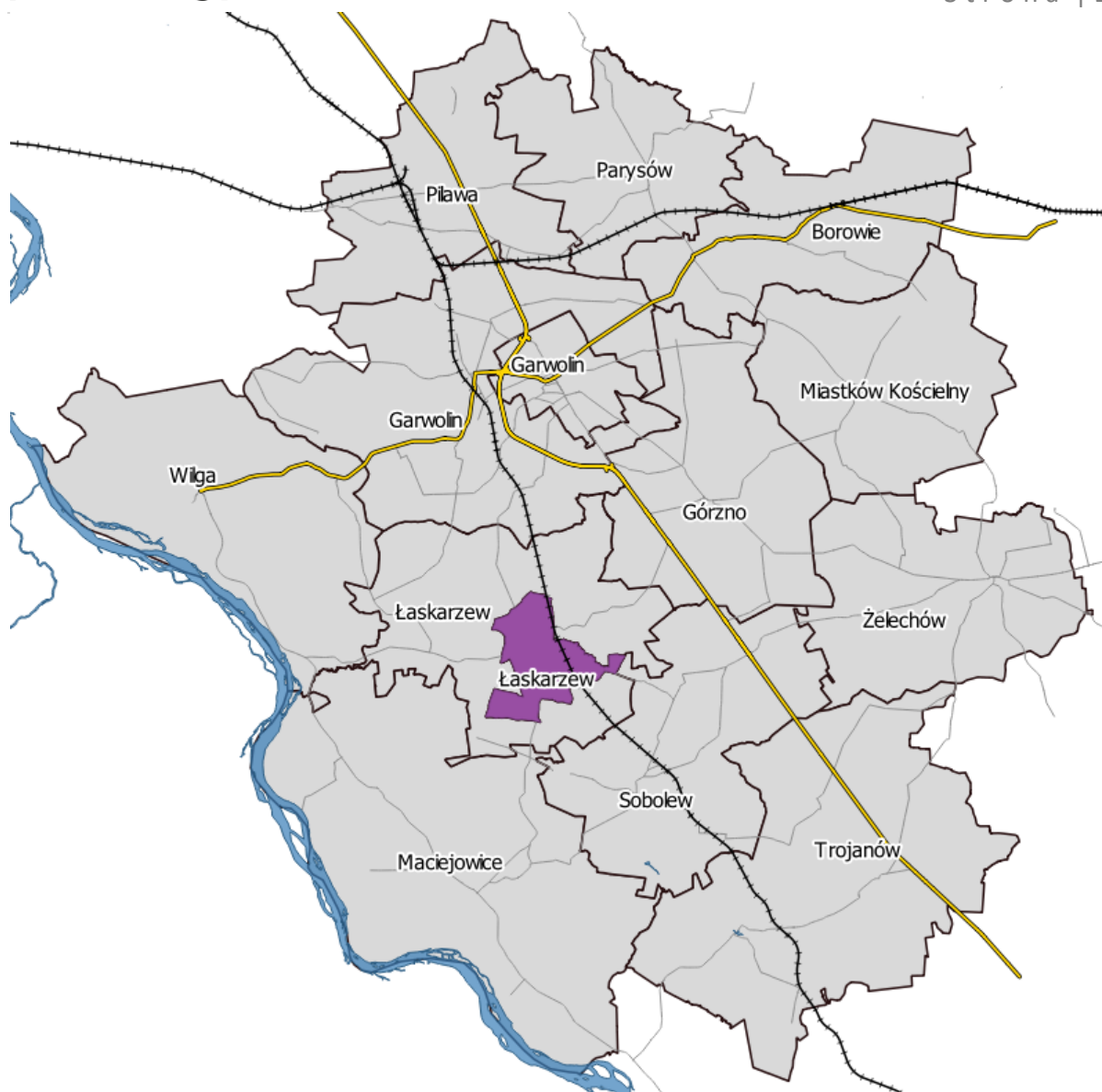


Rysunek 1. Położenie miasta Łaskarzew na tle województwa mazowieckiego

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.

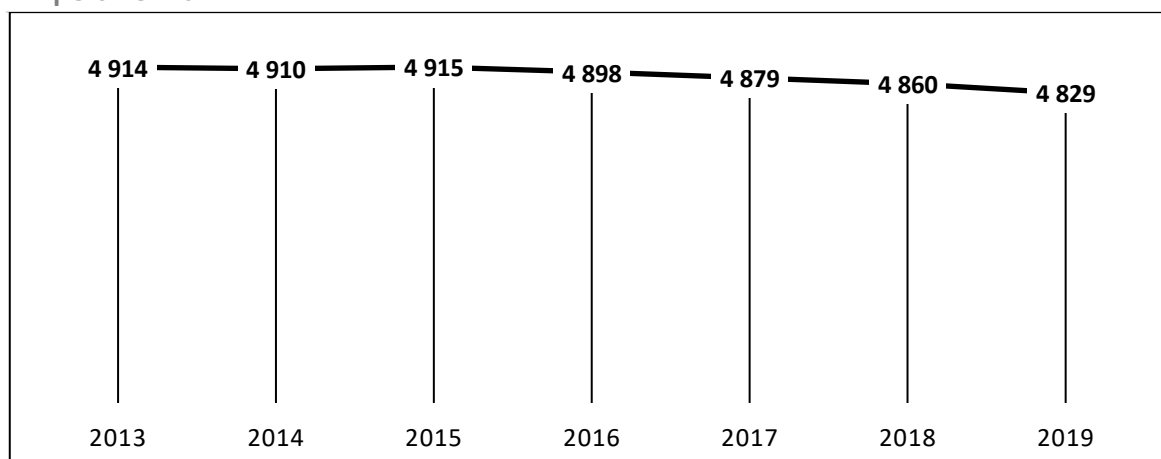
¹ według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 1 stycznia 2020



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%.



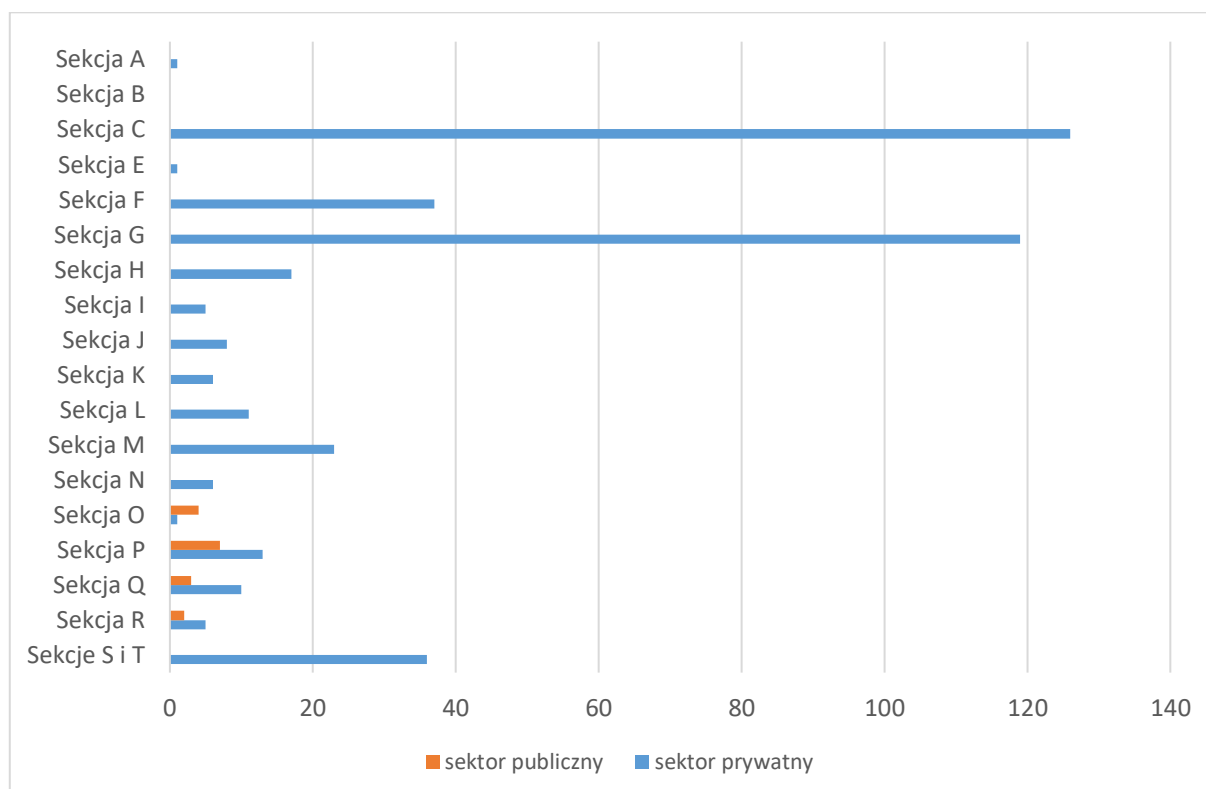
Wykres 1. Liczba ludności na terenie miasta Łaskarzew w latach 2013 – 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy miasta Łaskarzew stanowią ok. 4,4% mieszkańców powiatu garwolińskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 315 osób na 1 km².

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 kulturowych²:

- Nekropolia z kościółkiem z XVII w.
- Kościół parafialny p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego,
- Przedwojenne drewniane domy wycieczkowe Letnisko,
- Ośrodek Wypoczynkowy „Świt” – zabudowa drewniana.

² Strona internetowa www.miastolaskarzew.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 zabudowy³.

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,

³ 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 SO₂,
- dwutlenku azotu NO₂,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyle PM₁₀,

- 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 SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ 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 klas⁴:

- 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 ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
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

⁴ 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 ₂	NO _x	O ₃
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 Garwolinie⁵.

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 NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające

⁵ 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 nich⁶:

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).

⁶ 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

- sieć gazowa na terenie miasta,
- duży potencjał ograniczania emisji CO₂.

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,
- modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania,
- ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego,
- dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

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, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, 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 osobowych⁷.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁸:

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

⁷ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

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

- 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.

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 Sochaczew⁹. Tak więc, najbliższy zlokalizowany punkt pomiarowy znajdował się w odległości 50 km w linii prostej, gdzie zarówno znacznie 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 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 środowiska¹⁰.

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 (zielen publiczna, zbiorniki wodne).

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

¹⁰ Pismo z dnia 12 lutego 2021 r.

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.

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.

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/nN¹¹.

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

¹¹ 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

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

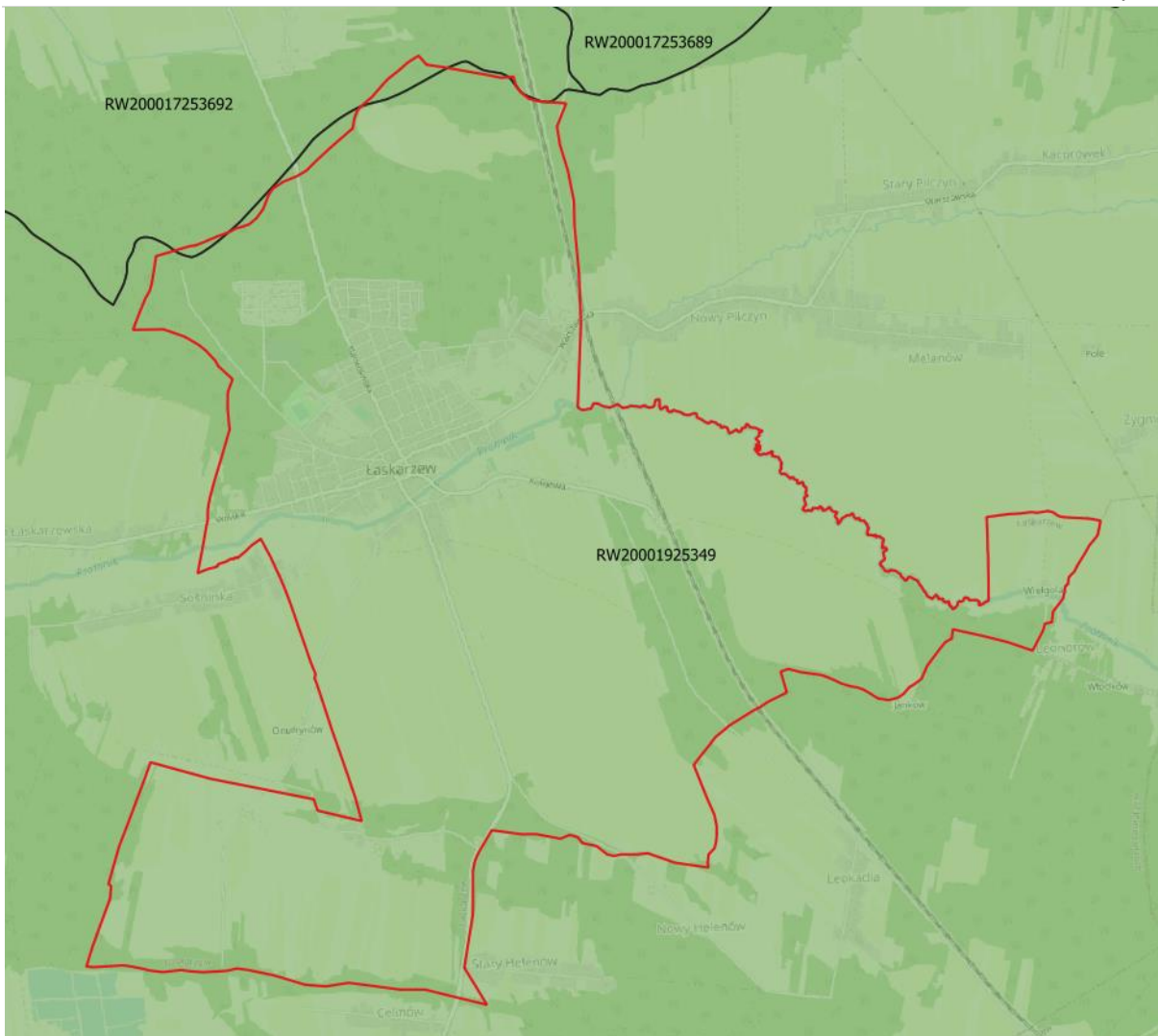
- Możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

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 km². 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.

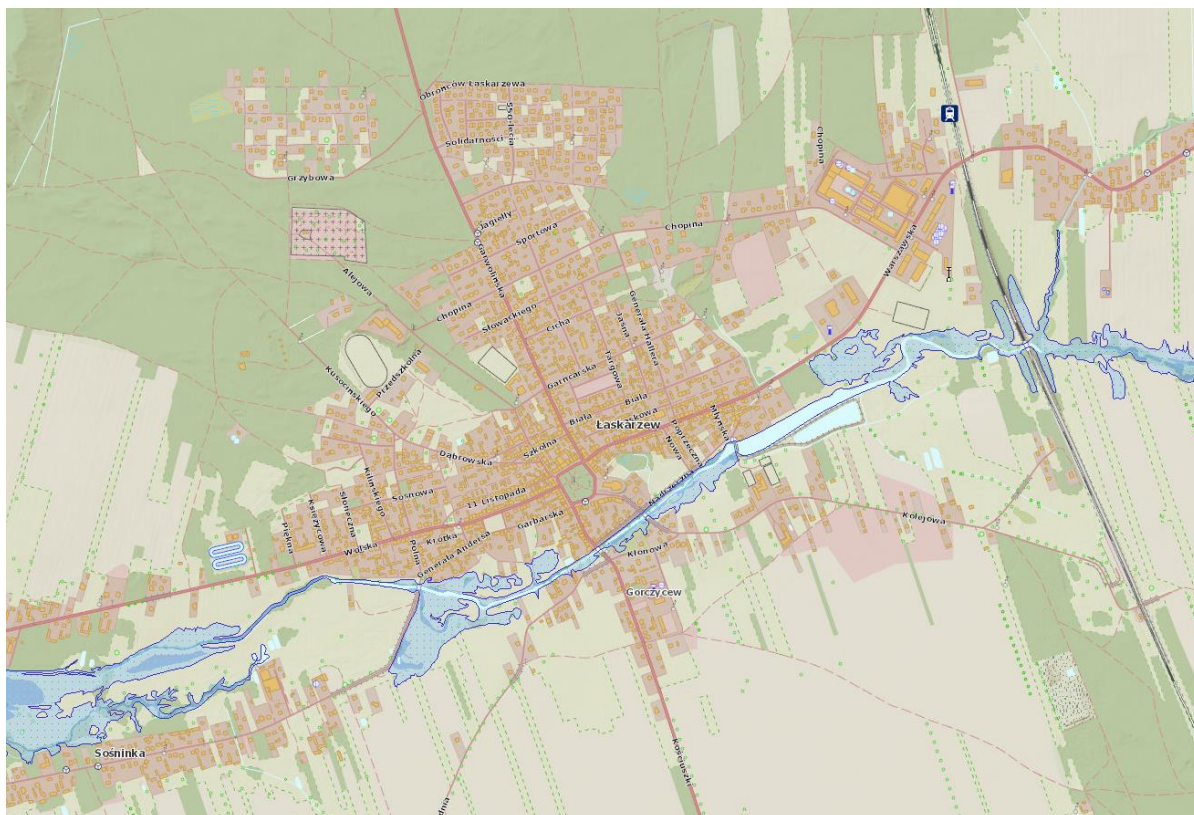
Wzdłuż rzeki zachowały się liczne progi żelbetowe, m.in. w miejscowościach: Gończyce, Ostrożeń, Wola Łaskarzewska, Lewików, Wanaty. W Woli Łaskarzewskiej znajduje się jaz zasuwowy, zaś w samym Łaskarzewie - jaz szandorowy¹².

Na lewym brzegu Promnika znajduje się zbiornik retencyjny o pojemności 9350 m³ pełniący również funkcję rekreacyjno-wypoczynkową¹³.

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

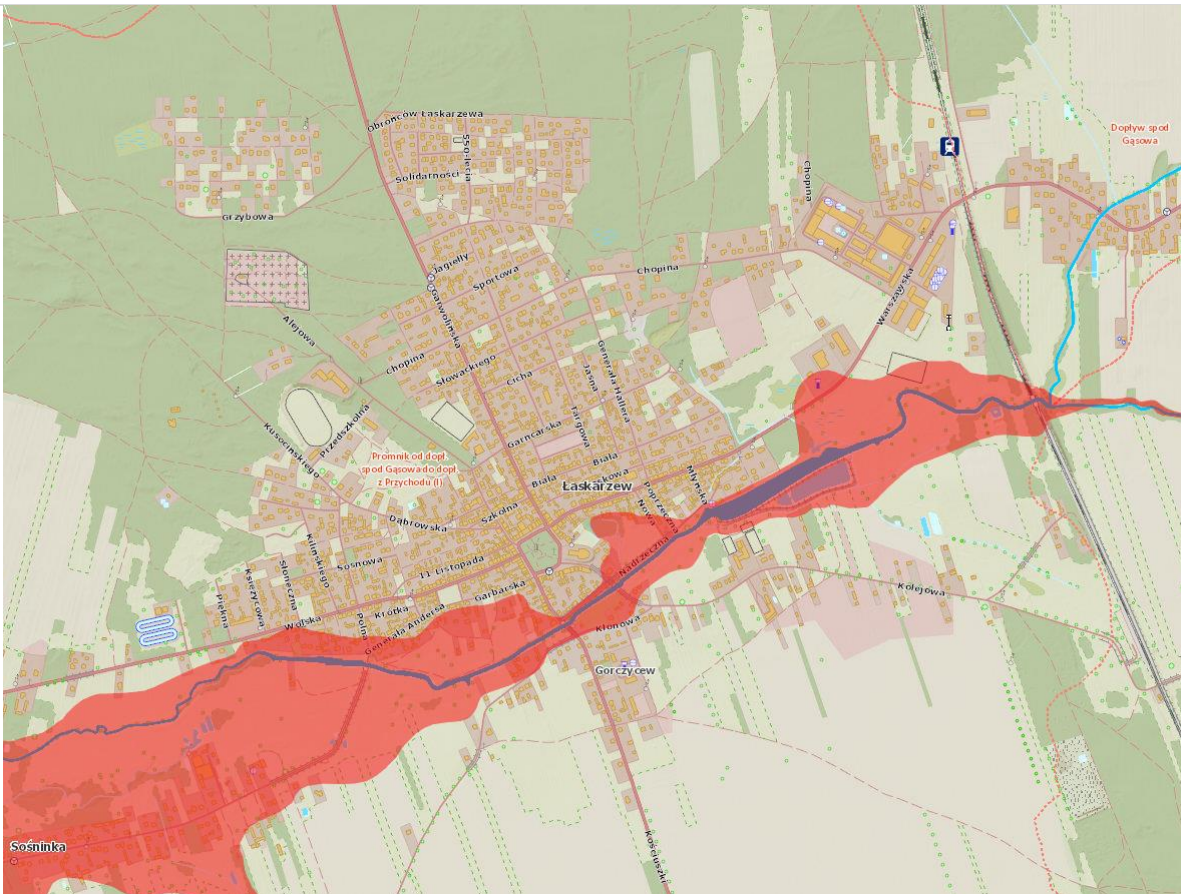
¹³ Ibidem

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.



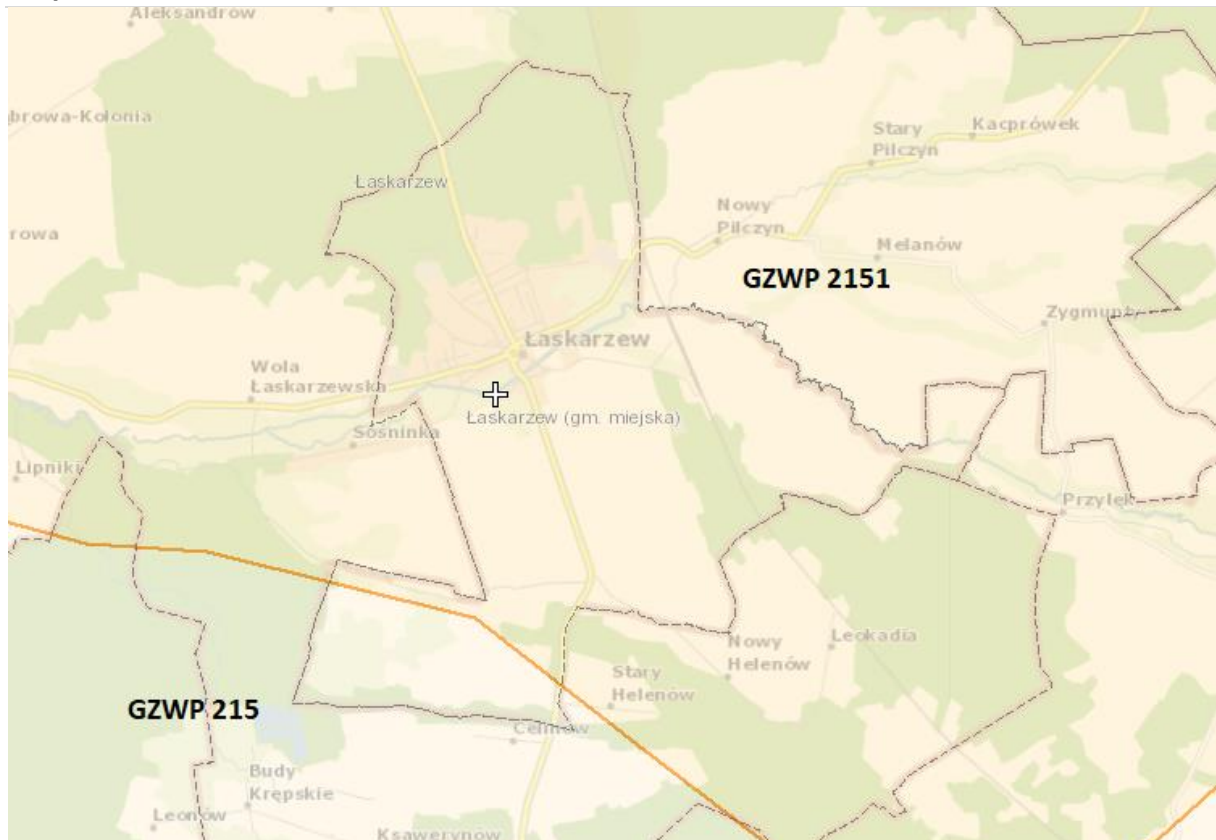
Rysunek 7. Wstępna ocena ryzyka powodziowego (kolor czerwony) w mieście Łaskarzew

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

- 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

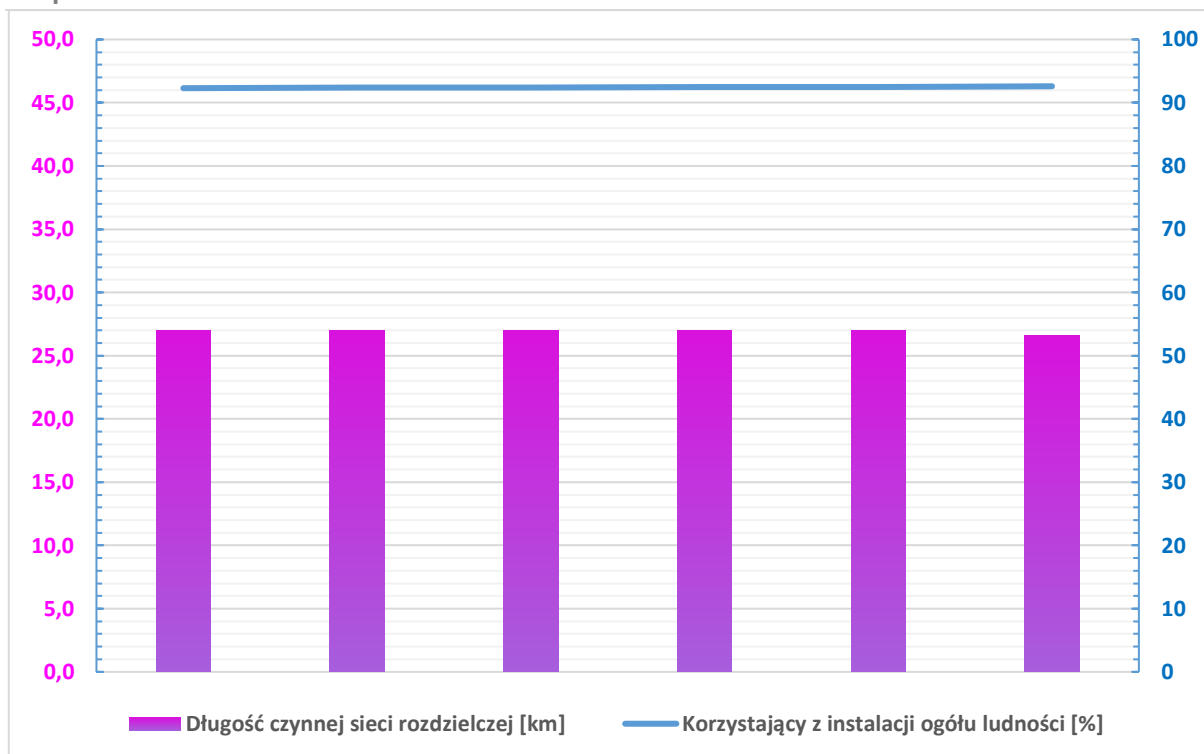
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

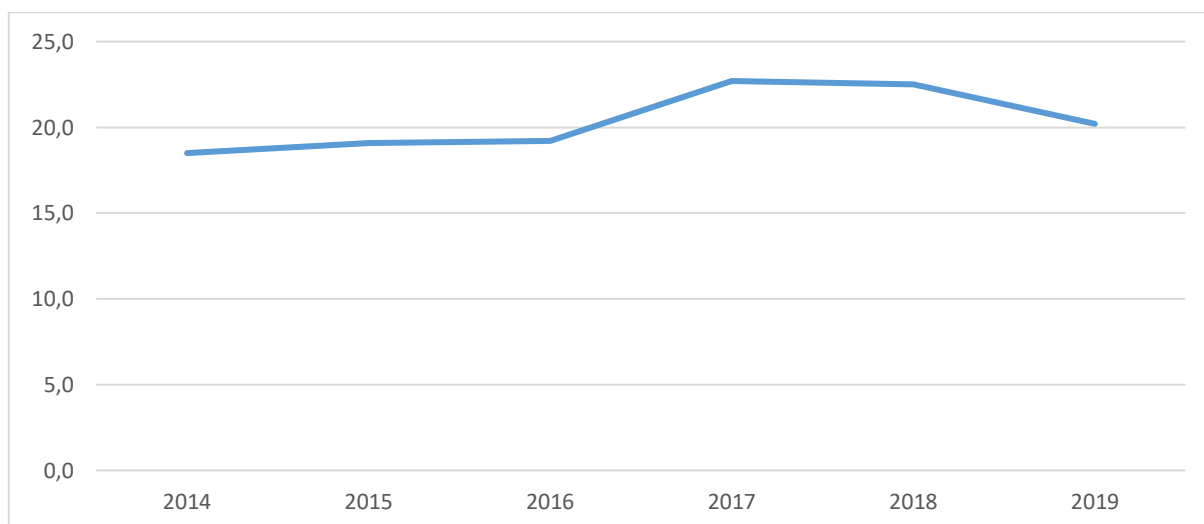
Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie miasta Łaskarzew wynosi 26,6 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców miasta, wyniósł 92,6%¹⁴. Proces zmian na przestrzeni lat 2014 – 2019 przedstawia wykres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

¹⁴ 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 m³ i jak pokazuje wykres nr 4 – zużycie wody od roku 2014 utrzymuje tendencję wzrostową.



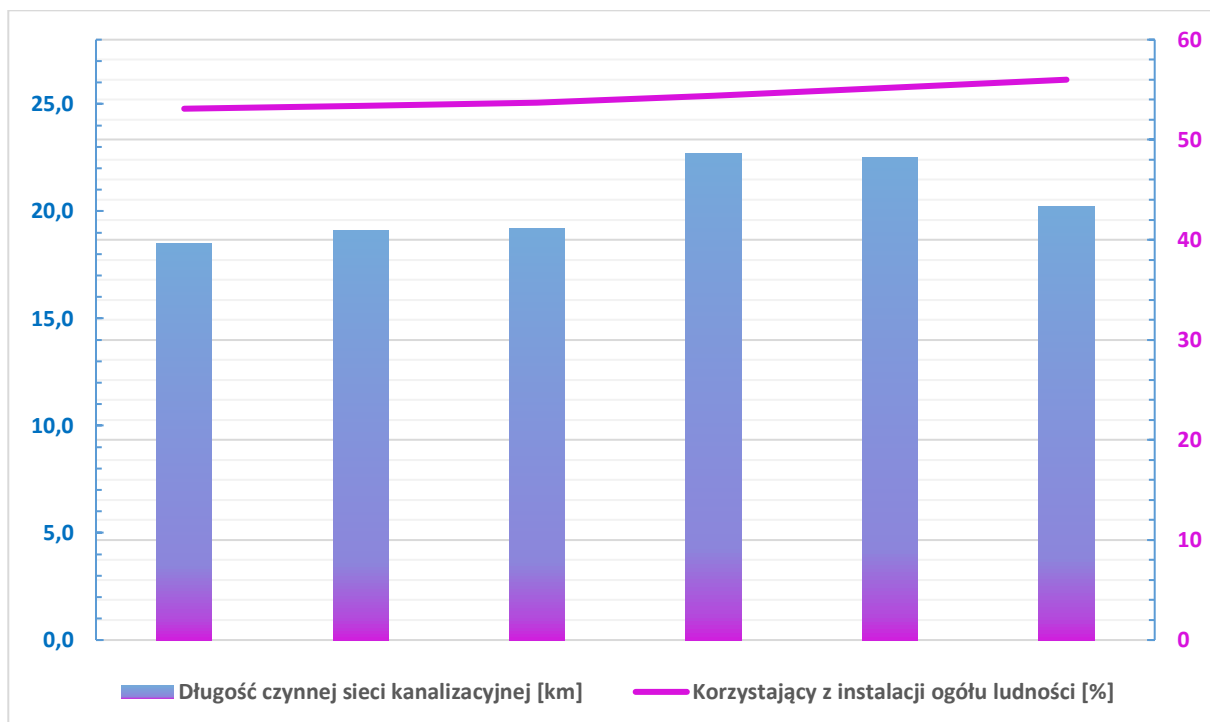
Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ miasta Łaskarzew w latach 2014 – 2019
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

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 oraz drugiej awaryjnej. Średnia wydajność studni to 600 m³ ma dobę¹⁵.

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 m³/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. m³ [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

¹⁵ Decyzja Starosty Powiatu Garwolińskiego z 27.08.2013 r.

¹⁶ 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.

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	slaby	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

- stały wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,
- dobry stan wód podziemnych.

Słabe strony

- niezadowalający stan wód powierzchniowych.

Szanse

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

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 kopalin.

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)¹⁷.

Na terenie miasta Łaskarzew występują następujące typy gleb¹⁸:

- Gleby bielcowe rozpościerające się pod lasami iglastymi, których większe fragmenty znajdują się w północnej części miasta.

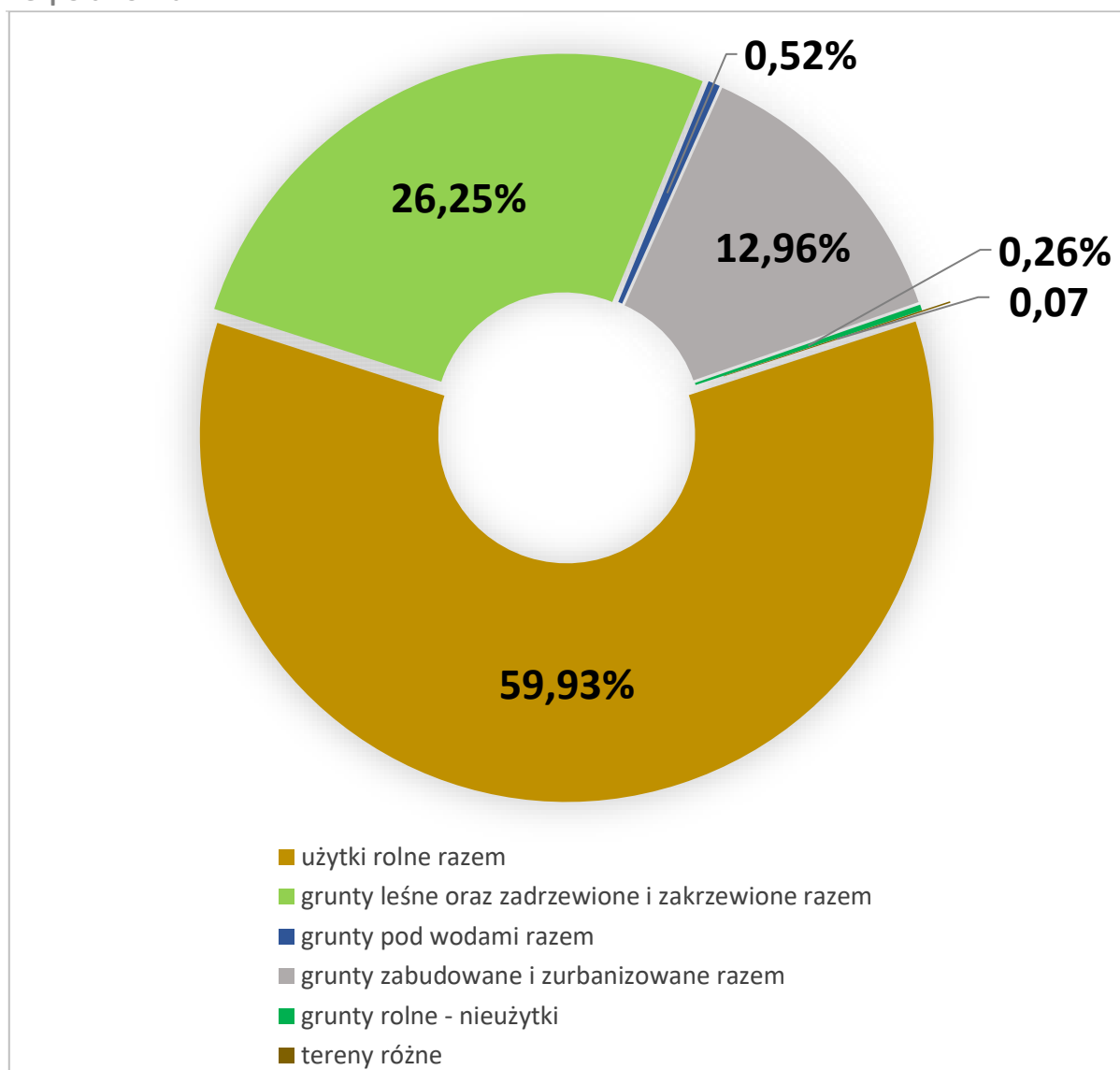
¹⁷ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łaskarzewa

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla miasta Łaskarzew uchwalony 12 maja 2006 roku

- 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 bielicowe 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 bielicowe 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.



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 spożywczych¹⁹.

¹⁹ 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 2019 roku od właścicieli nieruchomości położonych w Łaskarzewie odebrano łącznie 714,500 Mg odpadów komunalnych, z wyłączeniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany jest na terenie Miejskiego Targowiska, w 2019 roku zebrano tam 141,213 Mg odpadów.

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 kg²⁰.

²⁰ 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 osiągniętych 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

- lokalizacja PSZOK-u na terenie miasta.

Słabe strony

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

Szanse

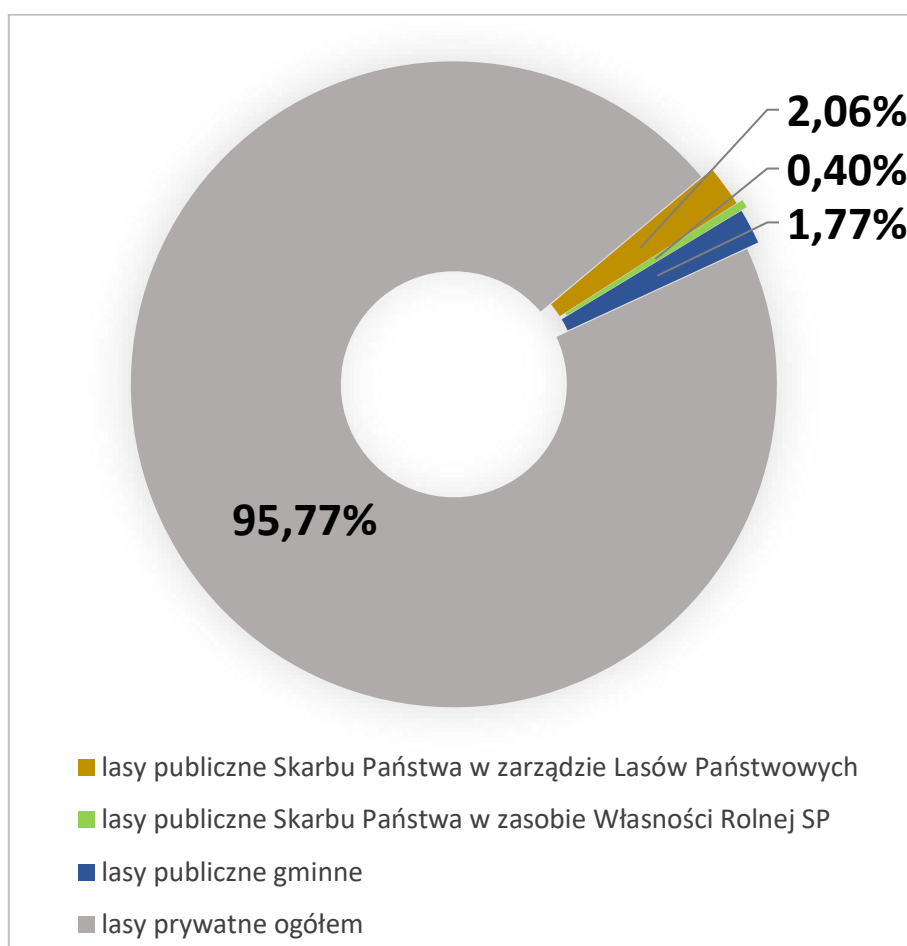
- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych.

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 prywatne²¹. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie Łaskarzewa zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Garwolin.

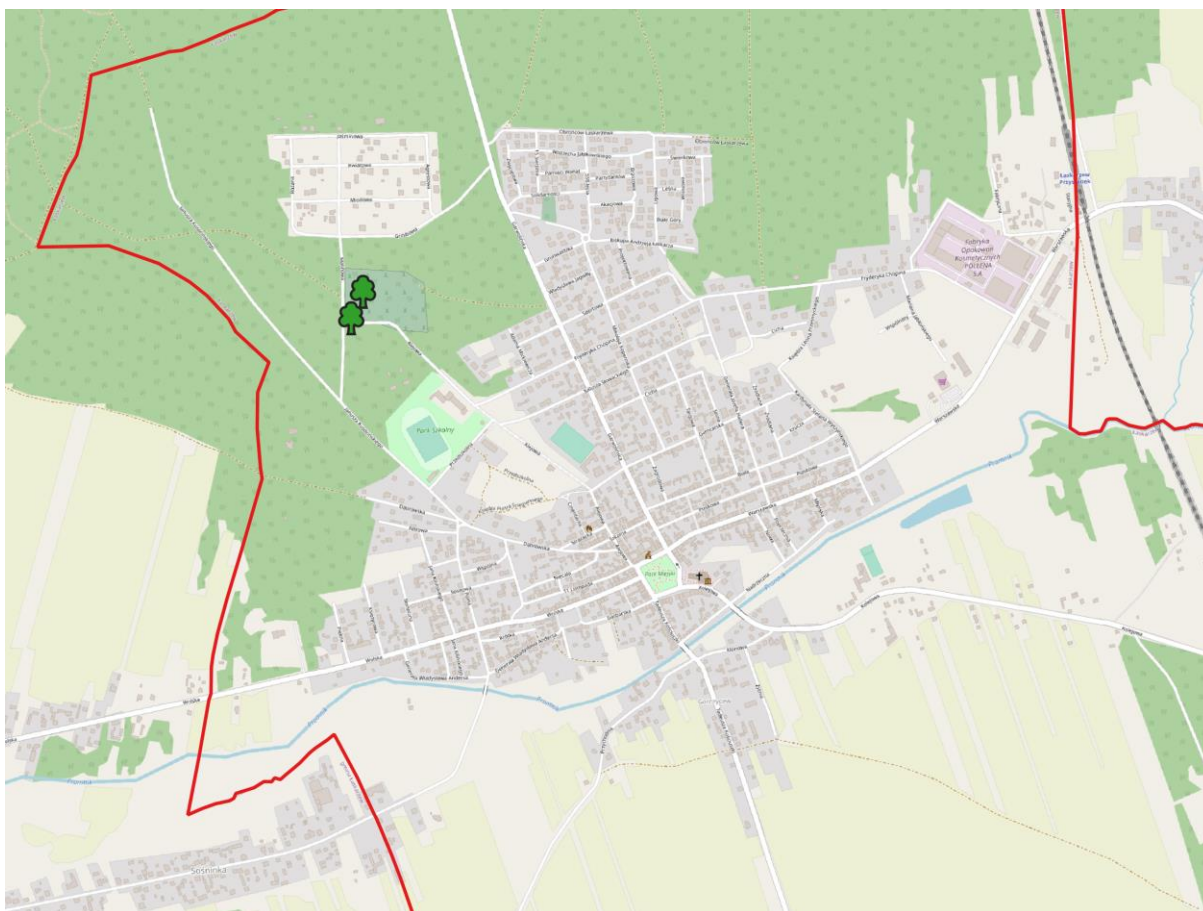


Wykres 7. Struktura gruntów leśnych w mieście Łaskarzew

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

²¹ 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 zieleń urządzona. W środowisku przyrodniczym Łaskarzewa zieleń 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,
- zieleń przydrożna,
- aleje i szpalery drzew,
- tereny sportowe,
- ogrody działkowe,

- większe kompleksy ogrodów przydomowych,
- zielenią osiedlową.

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 należyłym 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%,

Słabe strony

- minimalny przyrost powierzchni leśnych,

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 awarii²². 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.

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

²² Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane za 2019 rok

zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania 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

- 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.

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 6. 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.	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
2.							budowa ul. Generała Andersa	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
3.							budowa ul. Do wsi Leokadia	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
4.	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
5.						Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Modernizacja Pompowni 9 na terenie Miasta Łaskarzewa	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania
6.	Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska	Liczba opracowanych dokumentów [szt.]	0	1	Opracowanie dokumentów planistycznych	Przygotowanie Koncepcji Odwodnienia Miasta	Miasto Łaskarzew	Brak środków finansowych
7.			Powierzchnia zagospodarowanego obiektu [ha]	0	1,38	Poprawa walorów krajobrazowych i kulturowych	Rewitalizacja Rynku Dużego w Łaskarzewie	Miasto Łaskarzew	Nieotrzymanie dofinansowania

Tabela 7. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

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	
1.	Zagrożenia hałasem	Budowa ul. Przychód cz. I	Miasto Łaskarzew	-	-	199	-	-	-	199	Budżet Miasta Fundusz Dróg Samorządowych
2.		budowa ul. Generała Andersa	Miasto Łaskarzew	-	-	496	-	-	-	496	Budżet Miasta Fundusz Dróg Samorządowych
3.		budowa ul. Do wsi Leokadia	Miasto Łaskarzew	-	-	-	758	-	-	758	Budżet Miasta Fundusz Dróg Samorządowych
4.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji	Miasto Łaskarzew	-	100	100	100	100	400	800	Budżet Miasta, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
5.		Modernizacja Pompowni 9 na terenie Miasta Łaskarzewa	Miasto Łaskarzew	-	-	300	-	-	-	300	Budżet Miasta, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
6.	Zasoby przyrodnicze	Przygotowanie Koncepcji Odwodnienia Miasta	Miasto Łaskarzew	-	-	-	50	50	-	100	Budżet Miasta, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
7.		Rewitalizacja Rynku Dużego w Łaskarzewie	Miasto Łaskarzew	-	-	-	10000	-	-	10000	Budżet Miasta Budżet Województwa

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.