

**UCHWAŁA NR XVIII/89/25
RADY GMINY KSIĄŻKI**

z dnia 24 października 2025 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025-2028
z perspektywą do 2032”**

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 r. poz. 647), uchwala się, co następuje:

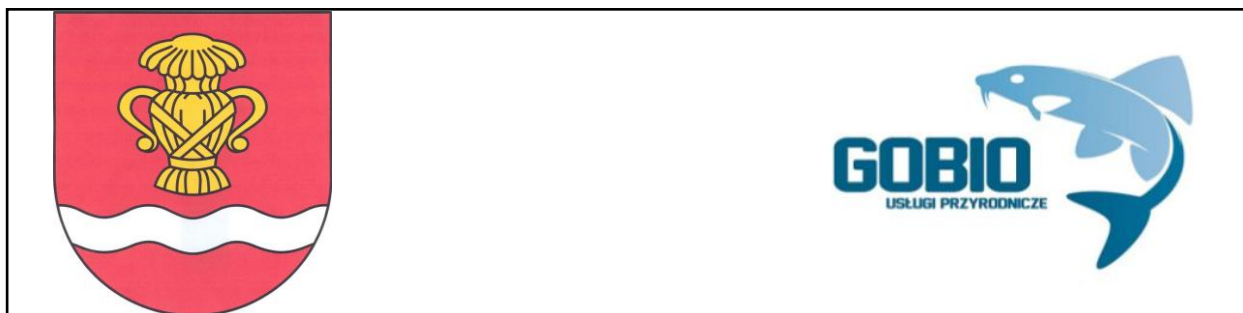
§ 1. Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032", stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Książki.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Mariusz Kesler



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032

Zamawiający	Gmina Książki ul. Bankowa 4 87 – 222 Książki
Wykonawca	GOBIO – Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski ul. Telimeny 3 87-100 Toruń

Zespół autorski		
Mgr inż. Anna Stankiewicz	Nadzór nad projektem, opracowanie dokumentu	
Mgr Michał Mięsikowski	Konsultacja	

Miejsce/Data opracowania	Toruń, sierpień 2025 r.
--------------------------	-------------------------

Spis treści

Wykaz skrótów	3
1. Wstęp.....	4
1.1. Podstawa prawna opracowania	4
1.2. Cel opracowania	4
2. Streszczenie	6
3. Ogólna charakterystyka gminy	9
4. Założenia programu.....	13
4.1. Dokumenty międzynarodowe	13
4.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	13
4.3. Dokumenty sektorowe.....	16
4.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym	18
5. Ocena stanu środowiska.....	26
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.1.1. Klimat.....	26
5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego	28
5.2. Zagrożenia hałasem.....	35
5.3. Pola elektromagnetyczne.....	37
5.4. Gospodarowanie wodami.....	39
5.4.1. Wody powierzchniowe	40
5.4.2. Wody podziemne	43
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	46
5.6. Zasoby geologiczne	48
5.7. Gleby.....	51
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	54
5.9. Zasoby przyrodnicze	58
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	64
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	67
7. System realizacji programu ochrony środowiska	77
Spis map.....	80
Spis tabel.....	80

Wykaz skrótów

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

KPGO 2028 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PGN – Program Gospodarki Niskoemisyjnej

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PM10 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 10 mikrometrów

PM2,5 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 2,5 mikrometra

POP - Program Ochrony Powietrza

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

t.j. – tekst jednolity

b.d. – brak danych

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Obowiązek opracowania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. zm.). Zgodnie z art. 14 ust. 1 i 2 wskazanej ustawy polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych przygotowanych na podstawie ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2023 r. poz. 1259 i 1273), a także planowana jest za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. W celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza odpowiednio wojewódzki, powiatowy i gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w przygotowanych strategiach, programach i dokumentach programowych. Programy ochrony środowiska uchwalane są przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. Następnie organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy sporządzają co 2 lata raporty z wykonania tych programów.

Niniejszy Program spełnia zapisy zawarte w „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Środowiska w 2017 r.

Źródła danych wykorzystanych podczas opracowania:

- Urząd Gminy Książki;
- Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Główny Urząd Statystyczny;
- Nadleśnictwo Golub-Dobrzyń;
- Program Ochrony Środowiska Gminy Książki na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024;
- Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego;
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy;
- Powiatowy Lekarz Weterynarii w Wąbrzeźnie;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Bydgoszczy;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

1.2. Cel opracowania

Nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032 (w skrócie POŚ) jest przeprowadzenie analizy obecnego stanu środowiska naturalnego gminy oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska. Ochrona środowiska powinna być zagadnieniem spójnym z całością działań realizowanych przez gminę. Naczelną zasadą, która powinna być przyjęta w działaniach zmierzających do zdrowego i przyjaznego środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju. Oznacza ona taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój oznacza

prorowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska. Według założeń przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie Programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

2. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032. Zakres opracowania obejmuje:

- Cele ekologiczne;
- Priorytety ekologiczne;
- Poziomy celów długoterminowych;
- Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- Środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Sposób oraz forma sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodna z przyjętymi „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2017 roku.

Według „Wytycznych” przyjęte w POŚ rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie, działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy jakości powietrza, zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców.

Program został napisany w sposób zwięzły i prosty w celu łatwiejszego odbioru. Zawarte informacje, cele i zadania są spójne z dokumentami strategicznymi i programowymi. Przeprowadzono także badanie ankietowe w Urzędzie Gminy Książki w celu wykonania analizy SWOT odnośnie każdego z obszarów interwencji. Na podstawie załączników zawartych w „Wytycznych” określono opis obszarów interwencji, kierunki oraz zadania wraz ze wskaźnikami oraz harmonogramem realizacji oraz ich finansowaniem.

Program obejmuje szczegółowy opis w zakresie analizy stanu środowiska i infrastruktury na terenie gminy. Na bazie stanu środowiska, jaki został zdiagnozowany, wytyczono dla jednostki cele ekologiczne, których realizacja do 2028 roku ma spowodować polepszenie stanu środowiska w obszarach, gdzie tego potrzeba, bądź utrzymywanie dobrego poziomu tam, gdzie już na obecnym etapie jest to zapewnione przez jednostki samorządu terytorialnego.

Gmina Książki znajduje się w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie wąbrzeskim. Jest siedzibą powiatu nowodworskiego. Graniczy z sześcioma gminami: Bobrowo, Dębowa Łąka, Jabłonowo Pomorskie, Radzyń Chełmiński, Ryńsk, Świecie nad Osą.

Poza ogólną charakterystyką gminy omówione zostały takie elementy jak:

1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym:
 - Ochrona przyrody i krajobrazu;
 - Ochrona lasów;
 - Ochrona powierzchni ziemi;
 - Ochrona zasobów kopalin.

2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii, w tym:
 - Wykorzystanie wód, energii i produkcja odpadów;
 - Korzystanie ze źródeł odnawialnych;
 - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed skutkami suszy.
3. Jakość środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, w tym:
 - Jakość wód;
 - Zanieczyszczenie powietrza;
 - Gospodarka odpadami;
 - Oddziaływanie hałasu;
 - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Na podstawie ankiety wytypowano obszary problemowe oraz wskazane zostały cele i kierunki oraz zadania, których realizacja poprawi stan środowiska w obrębie gminy. Opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy określający zadania własne samorządu opracowującego POŚ oraz zadania monitorowane. Dla podsumowania informacji o stanie środowiska na terenie gminy wykonano analizę SWOT.

Należy zwrócić uwagę, iż kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko, to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych a także pozyskanie większej ilości surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko. Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności gminy, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych oraz skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych, interesujących pod względem przyrodniczym i rekreacyjnym.

Jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będzie Gmina Książki oraz podmioty korzystające ze środowiska i zarządcy infrastruktury działający na jego terenie. Całościowe zarządzanie środowiskiem na terenie gminy będzie odbywać się na kilku szczeblach. W stosunku do niektórych zadań Gmina Książki będzie pełnić tylko rolę monitorującą realizację danego zadania.

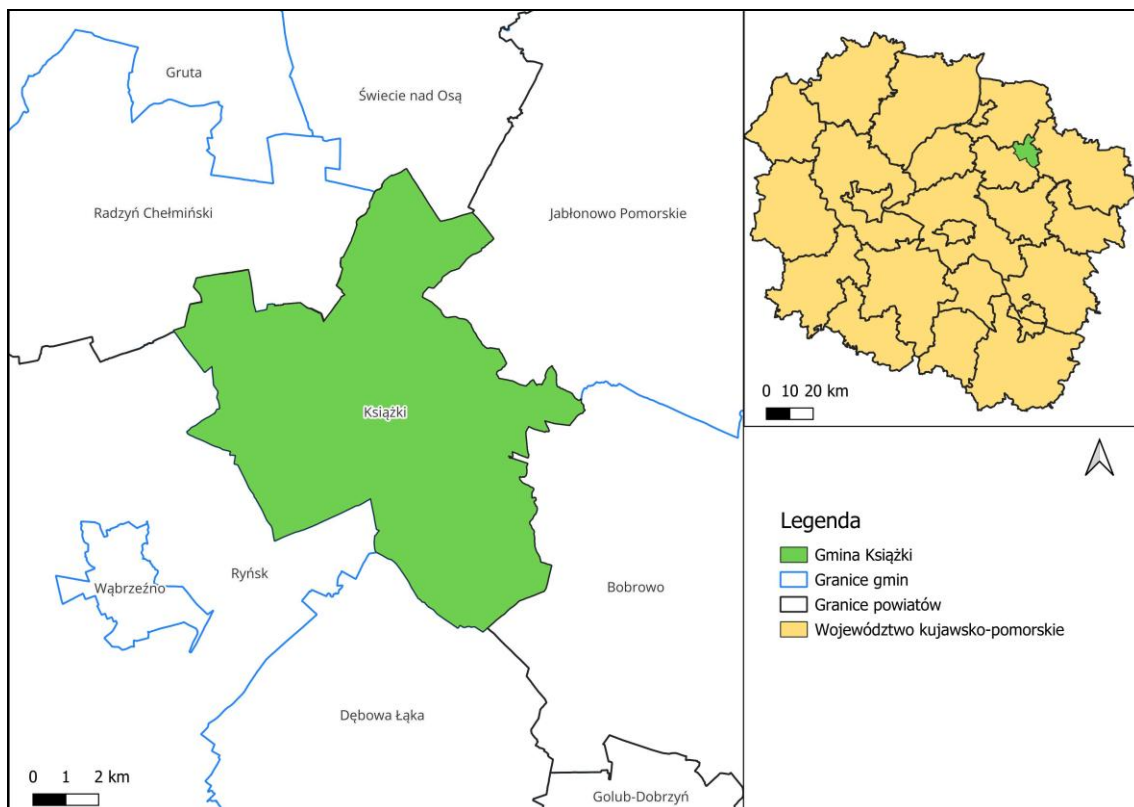
Każda jednostka wskazana w harmonogramie realizacyjnym ma do dyspozycji różne drogi finansowania poszczególnych zadań. Do najważniejszych programów umożliwiających dofinansowanie zalicza się Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Środki finansowe mogą być kierowane z Urzędu Marszałkowskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania POŚ ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Program wskazuje konieczność raportowania realizacji założeń dokumentu co 2 lata. Dla lepszego przedstawienia efektów jego realizacji wskazano listę wskaźników.

3. Ogólna charakterystyka gminy

Położenie geograficzne

Książki to gmina wiejska położona w województwie kujawsko-pomorskim, we wschodnio-północnej części powiatu wąbrzeskiego. Powierzchnia gminy wynosi 86,54 km². Gmina graniczy z sześcioma gminami: od wschodu - Jabłonowo Pomorskie, Bobrowo, od południa – Dębowa Łąka, od zachodu – Ryńsk, od północy – Radzyń Chelmiński i Świecie nad Osą. W skład gminy wchodzi następujące sołectwa: Blizno, Blizienko, Brudzawki, Książki, Łopatki, Osieczek, Szczuplinki, Zaskocz. Miejscowość bez statusu sołectwa: Łopatki Polskie.



Mapa 1. Lokalizacja gminy na tle województwa, powiatów oraz pozostałych gmin

Źródło: Opracowanie własne

Demografia

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Należy zauważyć, że przyrost liczby ludności powoduje przyrost liczby konsumentów, a spadek liczby ludności może doprowadzić do negatywnych zmian.

Według danych GUS w 2024 roku ogólna liczba ludności wynosiła 3727 osób, w tym 50,98% stanowiły kobiety, natomiast pozostałe 49,02% stanowili mężczyźni. Zmiany struktury demograficznej w latach 2022-2024 prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Liczba ludności w gminie w latach 2022-2024

Wyszczególnienie	Rok		
	2022	2023	2024
Liczba ludności wg płci			
ogółem	3 823	3 766	3 727
mężczyźni	1 898	1 859	1 827
kobiety	1 925	1 907	1 900
Liczba ludności wg ekonomicznych grup wieku			
w wieku przedprodukcyjnym	733	704	677
w wieku produkcyjnym	2 206	2 181	2 153
w wieku poprodukcyjnym	884	881	897

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Według powyższego zestawienia liczba ludności ulega zmianom - w ciągu trzech lat liczba ludności zmalała o 96 osób. Maleje udział osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym, a wzrósł udział osób w wieku poprodukcyjnym. Największy udział wg grup ekonomicznych zajmuje grupa w wieku produkcyjnym (56,32% liczby ogólnej ludności), a najmniejszy w wieku przedprodukcyjnym (17,71% liczby ogólnej ludności).

Działalność gospodarcza

Zgodnie z danymi GUS na koniec 2024 roku na terenie gminy działało 275 podmiotów gospodarczych, w tym około 93,82% w sektorze prywatnym, zaś pozostałe w sektorze publicznym. Największa liczba podmiotów, spośród wpisanych do rejestru regon w roku 2024, funkcjonowała w sektorze prywatnym, jako osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (73,09% wszystkich podmiotów). W ciągu trzech badanych lat w sektorze publicznym nie funkcjonowały przedsiębiorstwa państwowe oraz spółki handlowe.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej według sektorów w gminie w latach 2022-2024

Wyszczególnienie		2022	2023	2024
Podmioty gospodarki narodowej		275	274	275
sektor prywatny	Ogółem w tym (wpisane do rejestru regon):	258	259	258
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	199	200	201
	spółki handlowe	19	17	11
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	3	2	0
	spółdzielnie	2	1	1
	fundacje	2	2	2
	stowarzyszenia i podobne organizacje społeczne	16	16	16
sektor publiczny	Ogółem w tym (wpisane do rejestru regon):	11	11	12
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	7	7	7
	przedsiębiorstwa państwowe	0	0	0

	spółki handlowe	0	0	0
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS, najwięcej przedsiębiorstw odnotowano w sekcji F (22,55% wszystkich podmiotów) – *Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją*. Z kolei najmniej przedsiębiorstw odnotowano w sekcji D – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych*.

Tabela 3. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w gminie w 2024 roku

Ogółem	275
Sekcja A	21
Sekcja B	1
Sekcja C	29
Sekcja D	0
Sekcja E	1
Sekcja F	62
Sekcja G	41
Sekcja H	12
Sekcja I	4
Sekcja J	3
Sekcja K	3
Sekcja L	7
Sekcja M	14
Sekcja N	11
Sekcja O	5
Sekcja P	5
Sekcja Q	12
Sekcja R	7
Sekcje S i T	33

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo,

Sekcja B – górnictwo i wydobywanie,

Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe,

Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,

Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją,

Sekcja F – Budownictwo,

Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,

Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa,

Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,

Sekcja J – Informacja i komunikacja,

*Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa,
Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna,
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca,
Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne,
Sekcja P – Edukacja,
Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna,
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją,
Sekcja S - Pozostała działalność usługowa,
Sekcja T - Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby.*

4. Założenia programu

4.1. Dokumenty międzynarodowe

Jednym z najważniejszych dokumentów związanych ze zrównoważonym rozwojem jest tzw. „**Agenda 2030**” – **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Innym dokumentem jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu, narzucający Polsce działania w zakresie ochrony środowiska. Zawiera on cele wiążące i ilościowe związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

W zakresie środowiska naturalnego główne założenia określa **Traktat Ustanawiający WE w Tytule XX – Środowisko Naturalne**. Realizacja zapisów powinna się przyczynić do zachowania i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty, a także do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, który określa ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Ósmy Program działań UE w zakresie ochrony środowiska**. Cele priorytetowe Ósmego Programu to:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- adaptacja do zmiany klimatu,
- model regeneracyjnego wzrostu,
- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń,
- ochrona i przywrócenie bioróżnorodności,
- ograniczenie głównych skutków środowiskowo-klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją.

Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają cieszyć się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost – oddzielony od zużycia zasobów – wyznacza drogę rozwoju globalnego.

4.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Jednym z priorytetowych dokumentów krajowych przyjętych przez Radę Ministrów Uchwałą nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r. jest **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**. Głównym celem jest *rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*. Rolą PEP jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla mieszkańców, a także wzmocnienie działania rządu, polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe będą realizowane przez następujące kierunki interwencji:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030”. „Trzecia fala nowoczesności” przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r., zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust.1), jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Dokument ten stawia za cel poprawę jakości życia Polaków mierzonej zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z diagnozy przedstawionej w 2009 r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. Konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),
- II. Równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
- III. Efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo - przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie obszary te stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

- I. Sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. Konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. Spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Kierunki interwencji podporządkowane są schematowi trzech obszarów strategicznych, które zostały podzielone na osiem części. Są to:

1. W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
 - a. Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna;
 - b. Polska Cyfrowa;
 - c. Kapitał ludzki;
 - d. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
2. W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
 - e. Rozwój regionalny;
 - f. Transport.
3. W obszarze efektywności i sprawności państwa:
 - g. Kapitał społeczny;
 - h. Sprawne państwo.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. W celu wyznaczenia najważniejszych kierunków działań i ich koordynacji w zakresie osiągnięcia tak zidentyfikowanego celu strategicznego opracowano **Strategię Rozwoju Transportu do 2030 roku**, przyjętą uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

W dniu 15 października 2019 r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałę nr 123 **Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**. W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030 r. Działania SZRW RiR 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa”). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno-spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

4.3. Dokumenty sektorowe

Jednym z sektorowych dokumentów, z którym powinny być spójne Programy Ochrony Środowiska jest **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 (z perspektywą do roku 2030 oraz 2040)** (KPOP) przyjęty przez Ministra Klimatu i Środowiska. Głównym celem dokumentu jest *ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez GIOŚ oceny jakości powietrza, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych*

zanieczyszczeń. Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO 2028) przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. Przedstawione w KPGO 2028 cele i zadania dotyczą lat 2022–2028 oraz perspektywicznie okresu do 2035 r. Celami KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

W celu osiągnięcia wymienionych celów określone zostały kierunki działań dotyczące edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów oraz m.in. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Program Ochrony Środowiska powinien wypełniać także zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA)**, opracowany przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013 r. Dokument wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach Natura 2000, ponadto w zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania,

które korespondują z dokumentami strategicznymi i strategiami rozwoju, a jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Głównym celem SPA *jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.*

Szósta aktualizacja **Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**, którą przyjęła Rada Ministrów w dniu 5 maja 2022 r., dotyczy 1524 aglomeracji. Z przedstawionych przez aglomerację zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach szóstej aktualizacji planowane jest wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji w 978 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 8 022 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci istniejącej.

4.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym

Jednym z istotniejszych dokumentów, z którymi powinien być zgodny POŚ jest **Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2022-2030**, uchwalony uchwałą nr XLVIII/646/22 z dnia 29 sierpnia 2022 r. przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Dla poszczególnych obszarów interwencji zdefiniowano następujące cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - 1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych,
 - 1.2. Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu,
 - 1.3. Adaptacja do zmian klimatu.
2. Zagrożenia hałasem:
 - 2.1. Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa.
3. Pola elektromagnetyczne:
 - 3.1. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM).
4. Gospodarowanie wodami:
 - 4.1. Zapobieganie utracie zasobów wodnych,
 - 4.2. Minimalizowanie występowania suszy,
 - 4.3. Ograniczenie ryzyka powodziowego,
 - 4.4. Poprawa jakości wód,
 - 4.5. Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej.
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
 - 5.1. Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości,
 - 5.2. Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków.
6. Zasoby geologiczne:
 - 6.1. Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin,
 - 6.2. Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych,
 - 6.3. Przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych.

7. Gleby:

7.1. Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej),

7.2. Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych.

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

8.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

9. Zasoby przyrodnicze:

9.1. Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym,

9.2. Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa,

9.3. Ochrona korytarzy ekologicznych,

9.4. Zwiększenie zasobów zieleni leśnej.

10. Zagrożenia poważnymi awariami:

10.1. Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.

Kolejnym ważnym dokumentem o charakterze programowym oraz wdrożeniowym jest projekt **Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2023-2028z perspektywą na lata 2029-2034**, przyjęty uchwałą nr 35/1679/24 z dnia 31 grudnia 2024 r. przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Plan jest wyrazem polityki regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych. W planie przyjęto kilka celów z podziałem na:

1. odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji,

2. odpady żywności,

3. odpady powstające z produktów:

- oleje odpadowe,
- zużyte opony,
- zużyte baterie i zużyte akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- opakowania i odpady opakowaniowe,
- pojazdy wycofane z eksploatacji,

4. odpady niebezpieczne:

- odpady medyczne i weterynaryjne,
- odpady zawierające PCB i rtęć,
- odpady zawierające azbest,

5. odpady pozostałe:

- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,

- komunalne osady ściekowe,
- odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne,
- odpady z wybranych gałęzi gospodarki.

Innym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+** przyjęta uchwałą nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.. Celem nadrzędnym dokumentu jest „Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich”. Samorząd Województwa przyjął następującą obszary rozwoju i cele główne oraz operacyjne:

1. Obszar Społeczeństwo:

1.1. Cel główny: Skuteczna edukacja,

Cele operacyjne:

- Podniesienie jakości kształcenia i wychowania,
- Edukacja dla gospodarki opartej na wiedzy i nowoczesnych technologiach,
- Kształtowanie środowiska edukacyjnego,
- Rozwój szkolnictwa wyższego.

1.2. Cel główny: Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo,

Cele operacyjne:

- Aktywność społeczna i rozwój społeczeństwa obywatelskiego,
- Rozwój wrażliwy społecznie,
- Zdrowie,
- Kultura, sztuka i dziedzictwo narodowe,
- Sport i aktywność fizyczna.

2. Obszar Gospodarka:

2.1. Cel główny: Konkurencyjna gospodarka,

Cele operacyjne:

- Odbudowa gospodarki po COVID-19,
- Innowacyjna gospodarka – nauka, badania i wdrożenia,
- Rozwój przedsiębiorczości,
- Rozwój sektora rolno-spożywczego,
- Rozwój turystyki,
- Internacjonalizacja gospodarki,
- Nowoczesny rynek pracy.

3. Obszar Przestrzeń:

3.1. Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko

Cele operacyjne:

- Infrastruktura rozwoju społecznego,

- Środowisko przyrodnicze,
- Przestrzeń kulturowa,
- Przestrzeń dla gospodarki,
- Infrastruktura transportu,
- Infrastruktura techniczna,
- Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne,
- Potencjały endogeniczne.

4. Obszar Spójność:

4.1. Cel główny: Spójne i bezpieczne województwo

Cele operacyjne:

- Transport publiczny,
- Cyfryzacja,
- Bezpieczeństwo,
- Współpraca dla rozwoju regionu.

Program ochrony środowiska przed hałasem jest dokumentem, którego opracowanie ma na celu dostosowanie poziomu hałasu w środowisku do dopuszczalnego. W ramach tego programu określone są niezbędne priorytety i wskazywane są kierunki i działania naprawcze mające na celu zmniejszenie uciążliwości akustycznej oraz ograniczenie poziomu hałasu w środowisku na terenach chronionych akustycznie, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej. Jest to dokument strategiczny, wpisujący się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców województwa przed hałasem i stanowią ważny element polityki ekologicznej województwa. Program ochrony środowiska przed hałasem stanowi akt prawa miejscowego i tworzony jest w drodze uchwały sejmiku województwa. W dniu 17 czerwca 2024 r Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr III/72/24 przyjął program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego.

Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej. Dokument określa następujące cele i kierunki działań:

Cel nr 1. Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych

Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego

Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym

Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych

Kierunek 2.1 Obniżenie emisji hałasu szynowego

Kierunek 2.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem szynowym

Cel nr 3. Utrzymanie emisji hałasu lotniczego na dotychczasowym poziomie

Cel nr 4. Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie

Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola

Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz

zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu

Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego

Kierunek 5.2 Zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem

Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym

Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu

Kierunek 5.5 Monitoring realizacji działań wynikających z POH

Przechodząc w myśl kolejnego obszaru interwencji, **Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego** **uchwalił następujące programy ochrony powietrza** poniższymi zapisami:

- Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy aglomeracja bydgoska – aktualizacja uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr LIX/806/23 z dnia 26 czerwca 2023 r. (Załącznik nr 1), wraz z uzasadnieniem wynikającym z art. 42 pkt 2 (Załącznik nr 2) ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr LIX/804/23 z dnia 26 czerwca 2023 r. (Załącznik nr 1), wraz z uzasadnieniem wynikającym z art. 42 pkt 2 (Załącznik nr 2) ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy miasto Toruń – aktualizacja uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr LIX/805/23 z dnia 26 czerwca 2023 r. (Załącznik nr 1), wraz z uzasadnieniem wynikającym z art. 42 pkt 2 (Załącznik nr 2) ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy miasto Włocławek – aktualizacja uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr LIX/803/23 z dnia 26 czerwca 2023 r. (Załącznik nr 1), wraz z uzasadnieniem wynikającym z art. 42 pkt 2 (Załącznik nr 2) ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Gmina Książki znajduje się w strefie kujawsko-pomorskiej.

Na terenie powiatu wąbrzeskiego obowiązuje **Program Ochrony Środowiska dla powiatu wąbrzeskiego na lata 2024-2027 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030**, który przedstawia następujące cele i kierunki działań:

Obszar interwencji - Jakość powietrza i ochrona klimatu

1. Poprawa i utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami **2.**

Przeciwdziałanie bezrobociu

- 1.1. Ograniczenie emisji liniowej
- 1.2. Ograniczenie niskiej emisji
- 1.3. Inne działania z zakresu ochrony powietrza, w tym montaż odnawialnych źródeł energii

2. Adaptacja do zmian klimatu

- 2.1. Wzrost wykorzystania energii odnawialnej
- 2.2. Promowanie rozwiązań służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych
- 2.3. Wykorzystanie potencjału zieleni w walce ze skutkami zmian klimatu

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem (w tym komunikacja)

3. Zmniejszenie zagrożenia emisją hałasu

- 3.1. Działania związane z ochroną przed hałasem

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne (PEM)

4. Ochrona mieszkańców powiatu przed ponadnormatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

- 4.1. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

5. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

- 5.1. Kontrola jakości wód powierzchniowych i podziemnych

6. Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

- 6.1 Ewidencja ujęć wód

7. Edukacja ekologiczna dot. gospodarki wodnej

- 7.1. Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

8. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

- 8.1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Obszar interwencji – Gleby

9. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

- 9.1. Ochrona użytków poeksploatacyjnych

- 9.2. Poprawa i rozwój infrastruktury rolnej

10. Ochrona gleb

- 10.1. Badania jakości gleb

- 10.2. Racjonalne wykorzystanie gleb

Obszar interwencji - Zasoby geologiczne

11. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

11.1. Racjonalne wykorzystanie kopalin

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

12. Racjonalna gospodarka odpadami

12.1. Działania administracyjne

12.2. Ograniczenie ilości wyrobów zawierających azbest

12.3. Działania edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze i zabytki

13. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

13.1. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej

13.2. Działania edukacyjne w zakresie ochrony przyrody

Obszar interwencji - Zagrożenie poważnymi awariami

14. Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

14.1. Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii

15. Jakość powietrza i ochrona klimatu

15.1. Bieżące remonty i modernizacje dróg powiatowych

15.2. Budowa, przebudowa dróg powiatowych i innych inwestycji komunikacyjnych oraz pomoc finansowa gminom na działania w tym zakresie

15.3. Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego oraz pomoc finansowa dla gmin na rozbudowę sieci dróg rowerowych

15.4. Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku

15.5. Działania podnoszące bezpieczeństwo na drogach powiatowych: oznakowanie poziome i pionowe, elementy bezpieczeństwa ruchu, przejścia dla pieszych

15.6. Kompleksowa modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej Powiatu Wąbrzeskiego

15.7. Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego

15.8. Udzielanie pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów

Innym ważnym lokalnym dokumentem jest **Strategia rozwoju Gminy Książki na lata 2018-2027**, przyjęta uchwałą nr XL/269/18 Rady Gminy w Książkach z dnia 30 kwietnia 2018r. Według strategii, Gmina Książki jest gminą rozwijającą rolnictwo, otwartą na rozwój i współpracę - miejscem przyjaznym do życia, wypoczynku, pracy i inwestowania. Strategia wyróżnia trzy pola rozwoju: konkurencyjna gospodarka, doskonalenie infrastruktury technicznej i społecznej oraz aktywne społeczeństwo. Dokument określa następujące cele strategiczne i programy operacyjne:

Cel strategiczny 1. Konkurencyjna gospodarka

Program operacyjny 1.1. Stworzenie stref aktywności gospodarczej poprzez kompleksowe przygotowanie terenów pod inwestycje

Program operacyjny 1.3. Dostosowanie produkcji rolniczej oraz przetwórstwa do funkcjonowania w standardach ekologicznych

Cel strategiczny 2. Doskonalenie infrastruktury technicznej i społecznej

Program operacyjny 2.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej

Program operacyjny 2.2. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych, deszczowych, wodociągowych, usuwanie produktów zawierających azbest

Program operacyjny 2.3. Rozbudowa gminnej infrastruktury rekreacyjno-sportowej, kulturalnej i innej służącej mieszkańcom

Program operacyjny 2.4. Modernizacja bazy oświatowej

Program operacyjny 2.5. Wspieranie gospodarki niskoemisyjnej

Program operacyjny 2.6. Upowszechnienie dostępu do Internetu szerokopasmowego

Cel strategiczny 3. Aktywne społeczeństwo

Program operacyjny 3.1. Aktywizacja dzieci i młodzieży

Program operacyjny 3.2. Zaspokojenie potrzeb kulturalnych mieszkańców Gminy

Program operacyjny 3.3. Dbłość o wysoki poziom bezpieczeństwa społecznego

Program operacyjny 3.4. Aktywne i zdrowe starzenie się

Program operacyjny 3.5. Uczenie się przez całe życie (Lifelong Learning)

Program operacyjny 3.6. Aktywizacja mieszkańców

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Klimat

Klimat to charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, określany na podstawie wieloletnich obserwacji pogody dla danego regionu. Należy do jednego z czynników ekologicznych wpływających na występowanie i życie organizmów. Ziemi klimat jest bardzo zmienny. W ostatnich latach odnotowano szereg anomalii pogodowych, takich jak nietypowe huragany, susze, powodzie, topnienie lodowców. Zmiany obserwowane w ciągu ostatnich dwóch stuleci kojarzyć można ze zwiększającym się zużyciem zasobów naturalnych, przede wszystkim surowców energetycznych. Zużycie ich, stosowanie do zaspokajania potrzeb energetycznych gospodarki oraz mieszkańców jest powodem rosnącej emisji gazów cieplarnianych, a co za tym idzie wzrost stężenia tych gazów w atmosferze oraz pogłębianie się efektu cieplarnianego, co prowadzi do powstawania niekorzystnych zmian klimatycznych. Największy udział w emisji gazów cieplarnianych ma energetyka, której rozwój wzrasta wraz ze zwiększeniem się potrzeb ludności.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski (Woś, 1999), gmina Książki leży w regionie Chełmińsko-Toruński. Region ten należy do grupy najmniejszych regionów. Obejmuje swym zasięgiem głównie Kotlinę Toruńską oraz część Pojezierza Chełmińskiego. Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Dni takich średnio w roku jest ponad 16. Tutaj również z największą częstością zjawiają się dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów.

Klimat gminy Książki jest kształtowany głównie przez kolizję wilgotnego powietrza znad Atlantyku i suchego powietrza kontynentalnego, co powoduje duże zmienności stanów pogody. Lata są komfortowe i częściowo zachmurzone, a zimy są mroźne, śnieżne, wietrzne i znacznie zachmurzone. W ciągu roku temperatura waha się od -5°C do 24°C i rzadko spada poniżej -14°C lub przekracza 30°C . Najcieplejszym **miejszem (miesiącem ??)** jest lipiec, w którym średnia temperatura waha się od 13°C do 23°C . Z kolei najzimniejszym miesiącem jest styczeń, w którym temperatura minimalna wynosi -4°C . Największe natężenie opadu deszczu przypada na miesiąc lipiec (ok. 60 mm). Zimy są mroźne i śnieżne. Najbardziej śnieżnym miesiącem jest styczeń, kiedy średni opad śniegu wynosi 62 mm. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 177 dni. Na terenie gminy Książki przeważają wiatry zachodnie.

Zgodnie ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce.

W wyniku oddziaływania ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych na ludzi, ich mienie i środowisko powstają szkody bezpośrednie. Szkody takie dotyczyć mogą utraty zdrowia i życia ludzi, zniszczenia infrastruktury technicznej, utraty zwierząt gospodarskich i plonów lub zniszczenia ekosystemów. Problem

powodzi i podtopień dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, a szczególnie infrastruktury istniejącej na terenach zalewowych.

Obok występujących powodzi znaczące straty w gospodarce powodują również susze oraz silne wiatry i huragany. Zestawienie niekorzystnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w podziale na wybrane sektory szczególnie wrażliwe przedstawiono w tabeli.

Tabela 4. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce

Sektor	rolnictwo, różnorodność biologiczna, zasoby wodne	leśnictwo	zdrowie, społeczności lokalne	infrastruktura
Zjawiska powodujące szkody	• powódź, • huragan, • piorun (wyładowania atmosferyczne), • susza, • ujemne skutki przezimowania, • przymrozki wiosenne, • deszcz nawalny (powodujący podtopienia, obsunięcie ziemi), • grad	• powódź, • silne wiatry (huragan, trąba powietrzna), • susza, • podtopienia i osunięcia gruntu (spowodowane deszczem nawalnym), • okiść, intensywne opady śniegu, • piorun	• fale upału, • fale zimna, • zdarzenia ekstremalne powodujące szkody psychospołeczne (powódź, silne wiatry, gradobicie)	• powódź, • podtopienia, • huragan, • wyładowania atmosferyczne, • gradobicie

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Najwyższe straty często powodowane są na skutek wystąpienia całego kompleksu zjawisk. W infrastrukturze i leśnictwie straty mogą powstawać w wyniku występowania silnych wiatrów połączonych z opadami deszczu, gradu i wyładowaniami atmosferycznymi, co w konsekwencji może prowadzić do podtopień i powodzi. Podobnie w sektorze rolnictwa wysokie straty odnotowano w momencie nałożenia się kilku niekorzystnych zjawisk pogodowych.

Przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawisk jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, szczególnie dla administracji szczebla centralnego oraz regionalnego i lokalnego. Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwójaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużenia sezonu

turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiąże się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych.

5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Ze względu na rodzaj źródła można mówić o emisji zanieczyszczeń:

- punktowej - dotyczy emisji z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych, są to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń – kominy,
- liniowej - to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego,
- powierzchniowej - jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczalni ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Z pyłem emitowane są metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze, a wśród nich benzo(a)piren uznawany za jedną z najbardziej znaczących substancji kancerogennych. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Dobrze rozwinięte połączenia komunikacyjne, rozwijający się sektor usług turystyczno-rekreacyjny oraz atrakcyjność środowiska naturalnego prowadzą do zmożonego ruchu komunikacyjnego, a w konsekwencji do zwiększenia emisji zanieczyszczeń. Dla jakości powietrza ważną grupą emisji jest emisja komunikacyjna z transportu kołowego. Na układ drogowy gminy składają się: droga wojewódzka nr 543, oraz drogi powiatowe i gminne.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza stanowią fermy hodowlane oraz trzody chlewne, odpowiadające za przedostawanie się do powietrza szkodliwych związków azotu, fosforanu i amoniaku. Na terenie gmina Książki nie znajdują się żadne fermy hodowlane drobiu ani trzody chlewnej.

Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy dla niektórych substancji w powietrzu, ich okres uśredniania oraz dopuszczalną częstość ich przekraczania według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845).

Tabela 5. Poziomy dopuszczalne, informowania, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-

Dwutlenek azotu	1h	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	1h	350	24 razy
	24h	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1X do 31III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM2,5	Rok kalendarzowy	25	-
		20	-
Pył zawieszony PM10	24h	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8h	10 000	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845)

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni, a następnie na jej podstawie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, województwo kujawsko-pomorskie podzielone jest na cztery strefy: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek oraz strefa kujawsko-pomorska. Gmina Książki znajduje się w strefie kujawsko-pomorskiej, dla której rokrocznie przypisywane są klasy jakości powietrza. W „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024” według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, strefa kujawsko-pomorska znalazła się w niekorzystnej klasie C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Wyznaczony na podstawie modelowania obszar przekroczeń tego poziomu nie objął jednak gminy Książki. Dla pozostałych normowanych zanieczyszczeń na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, w tym na obszarze gminy Książki, nie stwierdzono w ocenie rocznej przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz docelowych (klasa A).

Roczna ocena jakości powietrza wykonywana jest w odniesieniu do substancji, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 845), określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych, docelowych i celu długoterminowego w powietrzu.

Ocenie pod kątem ochrony zdrowia podlega 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM10 (o średnicy do 10 µm), pył zawieszony PM2,5 (o średnicy do 2,5 µm), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyłe PM10 oraz benzo(a)piren oznaczany w pyłe PM10. Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O₃).

Na obszarze gminy Książki Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadzi pomiarów zanieczyszczeń powietrza. Jednak dla potrzeb dokonania rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024, wykorzystano wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza przygotowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy oraz metodę obiektywnego szacowania. W ocenie jakości powietrza za 2024 rok, na terenie gminy Książki, w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń, nie stwierdzono przekroczeń ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska poinformował, że na terenie gminy Książki w roku kalendarzowym 2024 wartości stężeń średniorocznych substancji w powietrzu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Wartości stężeń średniorocznych substancji w powietrzu w roku 2024 na terenie gminy

Średnie stężenie czynnika	Wartość na terenie gminy w 2024r.	Wartość dopuszczalna
Dwutlenek azotu - nr CAS 10102-44-0	9 µg/m ³	40 µg/m ³
Dwutlenek siarki - nr CAS 7446-09-5*	2 µg/m ³	20 µg/m ³
Pył zawieszony PM10	16 ng/m ³	40 µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	9 µg/m ³	20 µg/m ³
Benzen - nr CAS 71-43-2	0,5 µg/m ³	5 µg/m ³
Ołów - nr CAS 7439-92-1**	0.003 µg/m ³	0,5 µg/m ³
Tlenek węgla - nr CAS 630-08-0***	165 µg/m ³	10 000 µg/m ³
Arsen – nr CAS 7440-38-2****	0,5 ng/m ³	6 ng/m ³
Kadm – nr CAS 7440-43-9****	0,05 ng/m ³	5 ng/m ³
Nikiel- nr CAS 7440-02-0****	0,5 ng/m ³	20 ng/m ³
Benzo(a)piren - nr CAS 50-32-8*****	0,3 - 0,4 ng/m ³	1 ng/m ³
Tlenki azotu nr CAS 10102-44-0, 10102-43-9*****	10 µg/m ³	30 µg/m ³

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.

*** W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej.

**** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10. Dla arsenu, kadmu i niklu w pyłe PM10 nie zostały w polskim prawie określone poziomy dopuszczalne. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do tych zanieczyszczeń dokonuje się w oparciu w poziomy docelowe, które są wartościami średniorocznymi.

***** Stężenie w pyłe zawieszonym PM10. Dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do benzo(a)pirenu dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną.

***** Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla tlenków azotu jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Tabela 7. Analiza obszaru klimat w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w gminie będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową i sektor komunalny. Największą uwagę należy zwrócić na sektor energetyczny, uwzględniając wahania średniej temperatury. Należy dostosować system energetyczny do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez niskoemisyjne źródła energii. W planowaniu przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń lub planowaniu zmian technologicznych konieczne będzie uwzględnianie, czy dane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska dotyczą głównie awarii, które mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach infrastruktury komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Przyczyną może być naturalne zużycie materiału, czy ukryte wady. Awarie instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery mogą doprowadzić do skażenia obszaru. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. W celu zmniejszenia możliwych awarii oraz działań ułatwiających ich usuwanie należy zapewnić awaryjne źródła energii oraz przesyłu w przypadku braku możliwości zastosowania podstawowych źródeł, a także zobligować operatora systemu przesyłowego do prowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych.
Działania edukacyjne	Niezbędny jest system edukacji ekologicznej w celu zwiększenia świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla społeczeństwa. Tematyka działań edukacyjnych powinna dotyczyć szczególnie takich zagadnień, jak szkodliwość spalania odpadów komunalnych, stosowanie odnawialnych źródeł energii, a także zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku działań termomodernizacyjnych.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Źródło: Opracowanie własne

W gminie obowiązuje Aktualizacja Projektu Założeń Do Zaopatrzenia W Ciepło, Energię Elektryczną I Paliwa Gazowe Dla Gminy Książki Na Lata 2021 – 2035, przyjęta uchwałą nr XXVII/224/21 Rady Gminy w Książkach z dnia 9 czerwca 2021 r. Ze względu na rozproszoną zabudowę wiejską oraz niewielką liczbę mieszkańców, na terenie gminy Książki nie funkcjonują systemy scentralizowanego zaopatrzenia w ciepło. Ogrzewanie opiera się głównie na energii elektrycznej oraz spalaniu paliw stałych w piecach węglowych lub urządzeniach o zbliżonej konstrukcji. System grzewczy bazuje na indywidualnych źródłach ciepła, wśród których dominują kotły na węgiel oraz olej opałowy. Najczęściej wykorzystywanymi surowcami energetycznymi są węgiel i drewno.

Na terenie gminy Książki, w jej granicach administracyjnych, znajdują się następujące elementy infrastruktury elektroenergetycznej:

- napowietrzna linia przesyłowa wysokiego napięcia 110 kV na trasie Jabłonowo – Węgrowo k. Grudziądza,
- napowietrzna linia przesyłowa wysokiego napięcia 110 kV na trasie Jabłonowo – Radzyń Chełmiński,
- napowietrzne oraz wewnętrzne stacje transformatorowe 15 kV/0,4 kV.

Dostawcą energii elektrycznej na obszarze gminy jest Energa Operator.

Okolo 20% mieszkańców wykorzystuje gaz z butli do przygotowywania posiłków. Średnie zużycie gazu w gospodarstwach domowych korzystających z tego paliwa wynosi około 29 kg na osobę rocznie. Szacuje się, że łączna ilość gazu zużywanego w tym celu na terenie gminy wynosi około 26 ton rocznie.

Na terenie gminy wykorzystywana jest odnawialna energia OZE, za pomocą elektrowni wiatrowych oraz paneli fotowoltaicznych. Instalacje fotowoltaiczne na terenie gminy Książki przedstawia poniższa tabela.

Adres	Moc przyłączeniowa	Moc instalacji w kW	Łączna MOC Paneli kW	Ilość paneli	Moc pojedynczej turbiny kW	Rok produkcji instalacji	Falownik MOC kW	Rodzaj instalacji	Energia zaoszczędzona
Hydrofornia, ul. Północna 10, PPE 590243892020874278	54	20,25	49,50	54	0,375	2022	20	grunt	9793,68
		15,75		42	0,375	2022	12	grunt	9793,68
		13,50		30	0,45	2024	20	grunt	9793,68
Przepompownia, ul. Okrężna 29 (oczyszczalnia ścieków), PPE590243892020676742, działka 329/2	32,5	9,00	31,65	24	0,375	2022	8,8	grunt	9138,87
		3,75		10	0,375	2022	3	grunt	9138,87
		18,90		42	0,45	2024	17	grunt	9138,87
Centrum Łopatki Polskie 28, PPE 590243892041894958	32	9,75	30,45	26	0,375	2021	8	dach	15481,4
		9,90		20	0,495	2024	10	dach	15481,4
		10,80		24	0,45	2024	11	dach	15481,4
Centrum Osieczek- oze II, PPE 590243892041895498	40	9,75	39,91	30	30 paneli - 0,325	2021	8	dach	19619,8
Centrum osieczek II Tracz		4,4		11	11 paneli 0,400	2023	4,5	dach	19619,8
Centrum III Oze market 2023		25,76		56	56 paneli po 0,46	2023	24 kW	dach	19619,8
OSP Blizienko 1/1, PPE 590243892020656027	12,5	6,5	6,50	20	0,325	2022	6	dach	6289,66

Adres	Moc przyłączeniowa	Moc instalacji w kW	Łączna MOC Paneli KW	Ilość paneli	Moc pojedynczej turbiny kW	Rok produkcji instalacji	Falownik MOC kW	Rodzaj instalacji	Energia zaoszczędzona
światlica Zaskocz 6A, 87-222 Książki, PPE 590243892020362393	21	20,15	20,15	62	0,325	2022	20	grunt	19698,8
Urząd Gminy, Bankowa 4, 87-222 Książki PPE590243892020926045	20,5	19,5	19,50	60	0,325	2022	20	dach	6946,05
Szkoła Postawowa , ul Szkolna 6, 87-222 Książki	39,9	39,9	39,90	133	0,3	2020	50	dach	12043,63
Przedszkole, ul. Swzkolna 6, 87-222 Książki	19,8	19,8	19,80	66	0,3	2020	20	dach	12043,63
OSP Osieczek 184A, działka 361/1	16,5	12	12,00	40	0,3	2020	12,5	grunt	9660,58
OSP Książki, szkolna 18, 87-222 Książki	12,5	10,8	10,80	36	0,3	2020	10	dach	8325
Przepompownia - Brudzawki 55, 87-222 Książki, PPE 590243892040703114	17	9,84	16,59	24	0,41	2023	10	grunt	10713,2
		6,75		15	0,45	2024	6,6	grunt	10713,2
Nowa Remiza Książki, szkolna 48, działka 280/5, PPE 590243892043544059	40	9,9	22,50	20	0,495	2023	10	grunt	9140,2
		12,6		28	0,45	2024	12	grunt	9140,2
Łopatki światlica działka 64/2		12,15	12,15	27	0,45	2024	12	grunt	840,35
Łopatki Przepompownia wody, działka 64/2	13,5	12,6	12,60	28	0,45	2024	12	grunt	1734,99
Przepompownia Zaskocz, działka 36/40, 36/41	32,5	28,8	28,80	64	0,45	2024	25	grunt	1867,92
Światlica Wiejska Osieczek 187d, działki 360/19, 359/8, 359/5	12,5	12,15	12,15	27	0,45	2024	12	grunt	2060,08
Suma		384,95	384,95						283318,7

Źródło: Urząd Gminy Książki

Na terenie gminy do ogrzewania budynków użyteczności publicznej wykorzystuje się głównie źródła elektryczne, gazowe i pompy ciepła oraz źródła olejowe i kominki. W przypadku źródeł do podgrzewania wody są to m.in. przepływowe podgrzewacze wody, panele solarne, źródła gazowe i elektryczne. Energia elektryczna jest dostarczana przez sieć dystrybucyjną oraz fotowoltaikę.

Gmina Książki w maju 2021 r. podpisała porozumienie z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu w sprawie współpracy przy realizacji programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. W ramach wsparcia mieszkańcy Gminy Książki mogą skorzystać z pomocy pracownika urzędu w procesie składania wniosku o dofinansowanie oraz wniosku o płatność. Zgodnie z Raportem o stanie gminy, w zakresie zaświadczeń „Czyste powietrze” w roku 2024 wpłynęło 130 wniosków z żądaniem wydania zaświadczenia o wysokości przeciętnego miesięcznego dochodu przypadającego na jednego członka gospodarstwa domowego.

Gmina Książki w przeprowadzonej analizie SWOT wykazała problemy ekologiczne w zakresie jakości powietrza, co jest spowodowane przez **bazowaniem (bazowanie)** systemów grzewczych na indywidualnych źródłach ciepła, wśród których dominują kotły na węgiel oraz olej opałowy. W związku z tym, w okresie zimowym, z powodu sezonu grzewczego, wzrasta zanieczyszczenie powietrza.

Tabela 8. Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak dróg tranzytowych znaczenia krajowego, • Rozwój OZE (panele fotowoltaiczne i turbiny wiatrowe), • Obowiązujący Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, • Realizacja programu „Czyste powietrze”, • Brak przekroczeń ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.	• Emisje z indywidualnych źródeł ciepła opartych na spalaniu niskiej jakości paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności energetycznej • Wysoka energochłonność budynków i infrastruktury miejskiej prowadzi do nieefektywnego wykorzystania energii, • Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym spowodowany sezonem grzewczym.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Wsparcie z funduszy unijnych i krajowych, • Wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE, • Realizacja działań w ramach Programu Ochrony Powietrza (wymiana kotłów), • Postępująca modernizacja infrastruktury energetycznej (np. sieci ciepłownicze, gazowe) oraz rozwój OZE, • Rozwój lokalnych inicjatyw antysmogowych.	• Zamknięcie programów dotacyjnych pokroju „Czyste Powietrze” lub wprowadzenie zmian zniechęcających potencjalnych beneficjentów do skorzystania z dofinansowania, • Znaczący wzrost cen usług montażu nowych źródeł ciepła oraz termomodernizacyjnych, • Napływ zanieczyszczonego powietrza z gmin sąsiadujących, • Niewystarczająca wymiana starych kotłów i systemów grzewczych opartych na paliwach stałych przyczynia się do podwyższonej emisji PM10 i PM2,5.

Źródło: Urząd Gminy Książki

5.2. Zagrożenia hałasem

Według ustawy Prawo ochrony środowiska hałas określany jest jako dźwięki o częstotliwości od 16Hz do 16 000 Hz. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu według źródła ich powstawania: hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych, hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego, a także hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych (szczególnie wielorodzinnych) oraz w obiektach użyteczności publicznej.

Komunikacja drogowa jest podstawowym źródłem hałasu dla gminy Książki. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Na układ drogowy gminy składają się: droga wojewódzka nr 543, oraz drogi powiatowe i gminne.

Pomiary hałasu środowiskowego prowadzone są w ramach:

- Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Działalności kontrolnej Inspekcji Ochrony Środowiska,
- Realizacji obowiązków prawnych nałożonych na zakłady przemysłowe jak również na zarządzających drogami, liniami kolejowymi lub lotniskami.

W latach 2023-2024 na terenie gminy Książki nie realizowano w ramach państwowego monitoringu środowiska badań hałasu komunikacyjnego.

Najlepsze efekty poprawy klimatu akustycznego przynoszą inwestycje drogowe związane z modernizacją, przebudową i budową nowych dróg. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy poinformował, że na terenie Gminy Książki znajduje się odcinek drogi wojewódzkiej nr 543 relacji Paparzyn - Radzyń Chełmiński - Jabłonowo Pomorskie - Grzybno - Szabda - Droga 560 /Brodnica/ od km 30+609 do km 33+056 o długości 2,447 km. Powierzchnia jezdni o nawierzchni twardej odcinka drogi wynosi 14,682 tys. m². W latach 2023-2024 na terenie Gminy Książki nie były prowadzone zadania inwestycyjne w zakresie budowy, przebudowy i modernizacji drogi wojewódzkiej, a do roku 2028 nie planuje się wykonania większych zabiegów remontowych oraz inwestycyjnych.

W przypadku dróg powiatowych, Starostwo Powiatowe w Wąbrzeźnie poinformowało, że w latach 2023-2024 przebudowano trzy drogi:

- DP nr 1714C Myśliwiec - Zaskocz - Książki od km 3+098 do km 3+637 o długości 0,539 km,
- DP nr 1713C Książki - Kruszyny od km 2+300 do km 5+885 o długości 3,585 km,;
- DP nr 1423C Gołębiewo - Łopatki o długości 1,976 km.

Do roku 2028 planowana jest przebudowa DP nr 1424C Rywałd – Dębowa Łąka od km 3+264 do km 16+030.

Tabela 9. Analiza obszaru zagrożenia hałasem w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian	Wysoka temperatura towarzysząca zmianom klimatycznym generuje rozwój i zwiększenie
--------------------	--

klimate	ilości urzędów mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urzędów klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych. Należy również sprawdzić, czy planowane przedsięwzięcie związane z minimalizacją zagrożeń względem klimatu akustycznego nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu poprzez m. in. bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Niezbędnym działaniem jest organizowanie akcji informacyjnych i promocyjnych w celu edukacji oraz zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu. Ważne jest promowanie użytkowania transportu publicznego i rowerowego w gminie w celu ograniczenia ilości samochodów poruszających się w centrum.
Monitoring środowiska	Monitoring hałasu prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Państwowy Monitoring Środowiska. Badania obejmują hałas przemysłowy oraz stałą kontrolę hałasu lotniczego.

Źródło: Opracowanie własne

Należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszej poprawy stanu dróg lub nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Poprawa stanu technicznego dróg, upłynnienie ruchu ulicznego oraz wyprowadzenie w miarę możliwości technicznych transportu ciężkiego poza obszar zwartej zabudowy mieszkaniowej niewątpliwie wpłynie także na minimalizację ilości zdarzeń mogących powodować zagrożenie dla środowiska i mieszkańców, związanych z układem komunikacyjnym i przewozem niebezpiecznych substancji.

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina nie wykazała specjalnych problemów ekologicznych w zakresie klimatu akustycznego.

Tabela 10. Analiza SWOT - klimat akustyczny

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg, • Brak hałasu ze źródeł przemysłowych, • Brak dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów.	• Brak monitorowania hałasu w gminie, • Wzrost natężenia ruchu na drogach gminnych i powiatowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Modernizacja infrastruktury drogowej (budowa ekranów akustycznych, zastosowanie "cichych nawierzchni" oraz optymalizacja organizacji ruchu), • Rozwój zielonych pasów i buforów akustycznych - tworzenie stref zieleni między głównymi trasami a zabudową mieszkalną umożliwia naturalne tłumienie dźwięku i poprawia komfort życia mieszkańców, • Nowoczesne systemy zarządzania ruchem - wprowadzenie inteligentnych systemów zarządzania	• Wzmożony ruch komunikacyjny - duże natężenie ruchu na głównych arteriach i w pobliżu dróg krajowych podnosi poziom hałasu, co może negatywnie wpływać na komfort życia mieszkańców, • Długotrwała ekspozycja na hałas - przewlekłe narażenie na hałas komunikacyjny wiąże się z ryzykiem wystąpienia problemów zdrowotnych, takich jak nadciśnienie, zaburzenia snu, a nawet problemy z koncentracją i stresem,

ruchem drogowym może przyczynić się do zmniejszenia natężenia ruchu w krytycznych obszarach, • Prowadzenie monitoringu hałasu na terenie gminy, • Dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna).	• Rosnąca liczba pojazdów na drogach, • Wzrastające koszty modernizacji dróg.
---	--

Źródło: Urząd Gminy Książki

5.3.Pola elektromagnetyczne

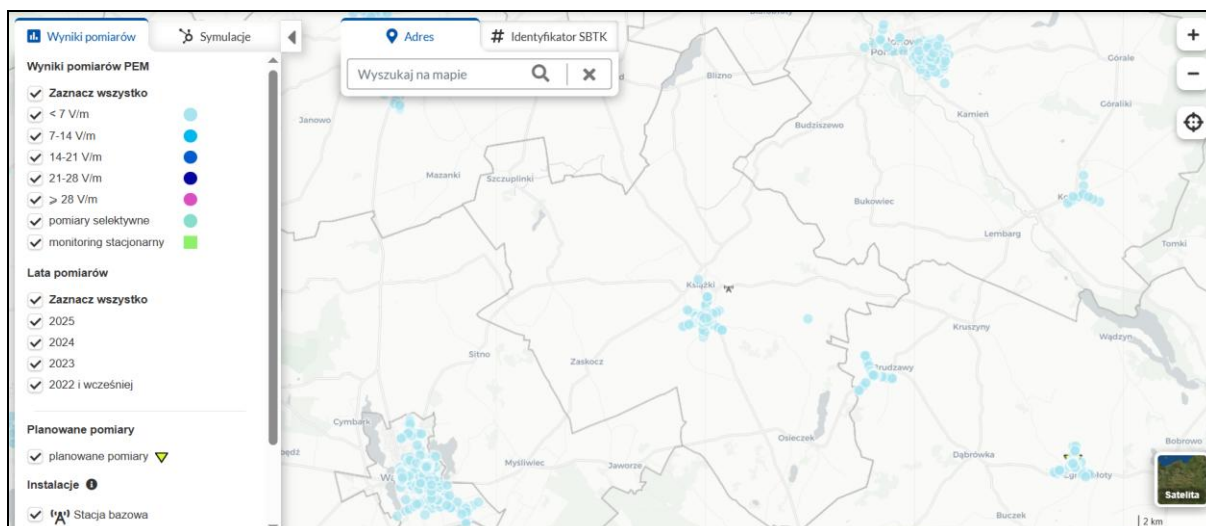
Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska, które dzieli się na naturalne i antropogeniczne. Naturalne występują stale w otoczeniu i określane są mianem „tła”. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł, takich jak słońce, ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Stacje bazowe telefonii komórkowej dla operatorów na terenie gminy:

1. Polkomtel Sp. z o.o.
2. Orange Polska S.A.
3. T-Mobile Polska S.A.
4. P4 Sp. z o.o.

Wykonywaniem pomiarów pól elektromagnetycznych jest WIOŚ, który w roku 2024 przeprowadził kontrolę zakładu T-Mobile Polska S.A. Kontrola była oparta na analizie badań automonitoringowych, analizowano dokumenty przekazane przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych. Nie wykryto przekroczeń w dopuszczalnych wielkości emisji.

Zgodnie z mapą przedstawiającą wyniki pomiarów PEM, udostępnioną na stronie SI2PEM - System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne, na terenie całej gminy Książki, nie wykryto punktu, w którym promieniowanie przekraczałoby 7V/m, czyli wartość dopuszczalną.



Mapa 2. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy

Źródło: System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne (<https://si2pem.gov.pl/>)

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

Tabela 11. Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, np. huraganów lub intensywnych burz, może powodować zwiększenie ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, co w następstwie skutkuje ograniczeniem w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania. Wzrost temperatury towarzyszący zmianom klimatu może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu należy brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie pól elektromagnetycznych można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy na temat szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.
Monitoring środowiska	Zarówno prowadzący instalację, jak i użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne zobowiązani są do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia, a także każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ.

Źródło: Opracowanie własne

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina nie wykazała specjalnych problemów ekologicznych w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 12. Analiza SWOT - pole elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak dużych instalacji przemysłowych emitujących silne pola elektromagnetyczne w pobliżu obszarów zamieszkałych • Brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych • Pomiary prowadzone na terenie gminy	• Rozwój sieci elektromagnetycznych i zwiększona ilość urządzeń elektrycznych • Wzrost wykorzystywania urządzeń bezprzewodowych • Rosnąca liczba urządzeń bezprzewodowych i infrastruktury telekomunikacyjnej może budzić obawy mieszkańców dotyczące potencjalnego wpływu na zdrowie • Istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Stosowanie norm i systemów monitoringu: Wdrożenie nowoczesnych technologii monitorowania pól elektromagnetycznych (PEM) umożliwia utrzymanie ich na poziomach bezpiecznych dla zdrowia. • Regulacje prawne i kampanie informacyjne: Jasno określone normy prawne oraz działania edukacyjne mogą budować zaufanie społeczne i informować o realnym poziomie zagrożeń. • Rozwój technologii niskoemisyjnych: Nowoczesne rozwiązania w zakresie telekomunikacji pozwalają na ograniczenie emisji pól przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości usług. • Utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie gminy na stałym poziomie.	• Ekspansja infrastruktury telekomunikacyjnej: Intensywny rozwój stacji bazowych i urządzeń bezprzewodowych może zwiększać ogólny poziom PEM, co budzi obawy mieszkańców, mimo że normy są przestrzegane. • Niepewność co do długoterminowych efektów: Pomimo obecnych norm, długofalowy wpływ niskich poziomów PEM na zdrowie nie jest do końca zbadany, co może budzić niepokój społeczny. • Wzrost natężeń pól elektromagnetycznych.

Źródło: Opracowanie własne

5.4. Gospodarowanie wodami

Gospodarka wodna w Polsce jest prowadzona w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.), tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz tzw. Dyrektywy Powodziowej. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza podział terytorialny na Jednolite Części Wód (JCW), które stanowią podstawowe jednostki gospodarki wodnej oraz monitoringu i ochrony środowiska oraz obejmują zbiorniki wód stojących, cieki, przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Wspomniana ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Szczególnie mowa tutaj o kształtowaniu i ochronie zasobów wodnych, korzystaniu z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Gospodarowanie to musi być prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, uwzględniając przy tym ich jakość i ilość. Należy korzystać z zasobów tak, aby działając zgodnie z interesem publicznym, nie dopuszczać do

Wody powierzchniowe są wykorzystywane w rolnictwie, głównie do nawadniania pól, produkcji roślinnej a także do utrzymania stawów hodowlanych. Stanowią one cenny surowiec wykorzystywany w przemyśle oraz gospodarce komunalnej. Jeziora z rzekami stwarzają dogodne warunki do wędkowania i czynnego odpoczynku nad wodą. Istniejące kanały i ciek wodne umożliwiają rozwój turystyki wodnej.

Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej terenu, a także decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów. Gmina położona jest w obszarze dorzecza Wisły, regionie wodnym Środkowej Wisły.

[illegible]

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

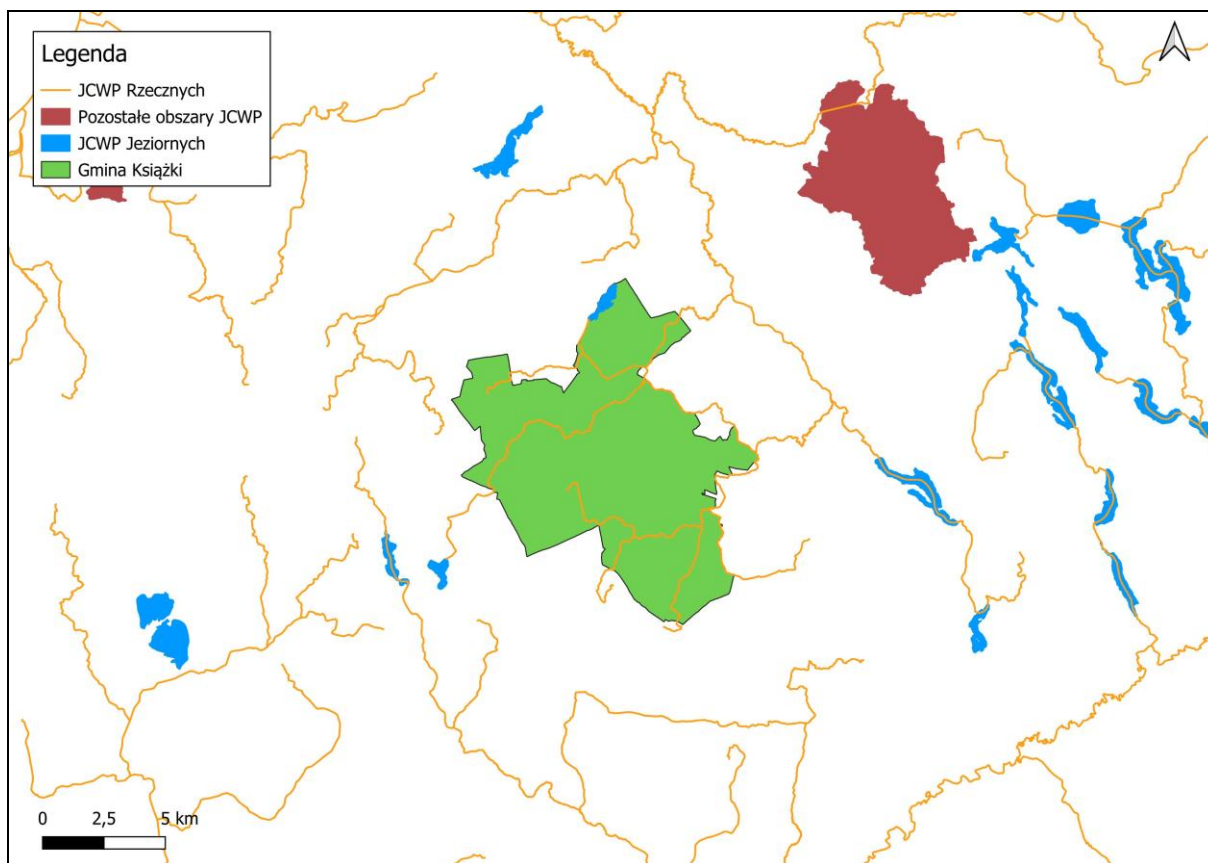
Wody powierzchniowe są zagrożone przede wszystkim obszarowymi źródłami zanieczyszczeń. Najwięcej z nich trafia do wód wraz ze ściekami, spływami powierzchniowymi z terenów rolniczych, oraz zanieczyszczeniami wprowadzanymi przez opady atmosferyczne. Rzeki, niewielkie sztuczne zbiorniki wodne oraz pozostałe rowy i ciek wodne na terenie gminy są podatne na degradację również z powodu niekorzystnych warunków naturalnych, m.in. przez nieodpowiednie warunki do mieszania się wód.

Gmina Książki, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), położone jest w obrębie czterech JCWP, których charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 13. Stan i ocena poszczególnych JCWP

Kod JCWP	Nazwa	Monitoring	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
RW200011296699	Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia	Tak	umiarkowany	poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
RW20001529667	Lutryna od Dużej Bachy do Kanału Sicińskiego	Tak	umiarkowany	brak danych	Zły	Zagrożona
RW2000102966929	Radzyńska Struga	Tak	umiarkowany	brak danych	Zły	Zagrożona
LW20603	Blizinki	Tak	brak danych	dobry	brak danych	Niezagrożona

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



Mapa 4. JCWP występujące na terenie gminy

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Na terenie gminy Książki w ramach państwowego monitoringu środowiska prowadzono **monitoringu (monitoring)** wód powierzchniowych płynących w 2023 r. W ramach monitoringu operacyjnego badania realizowano na jednolitej części wód powierzchniowych (jcwp) Lutryna od Dużej Bachy do Kanału Sicińskiego (kod jcwp: PLRW20001529667). Ta jednolita część wód powierzchniowych zasilana jest wodami cieków zlokalizowanych na terenie gminy Książki. Natomiast punkt pomiarowo-kontrolny został umiejscowiony na zakończeniu jcwp w miejscowości Jabłonowo Pomorskie. Elementy biologiczne oceniono w klasie III (stan umiarkowany). Wpłynął na to wynik makrobezkręgowców bentosowych. Obserwacje hydromorfologiczne notowano w klasie III. Natomiast wskaźniki fizykochemiczne osiągnęły klasę >2 (poniżej dobrej). Wpłynęły na to wartości przewodności elektrolitycznej właściwej.

W 2023 roku na terenie gminy monitorowane było również jezioro Blizinki (kod jcwp: PLLW20603). Wszystkie monitorowane elementy biologiczne (fitoplankton, makrofity, fitobentos i makrozoobentos) utrzymywały się na poziomie dobrego stanu (II klasa). Elementy fizykochemiczne, ze względu na średnioroczny wynik fosforu ogólnego, przekroczyły normy dobrego stanu. Wykonana ocena hydromorfologiczna zaklasyfikowała zbiornik do stanu poniżej bardzo dobrego. W 2023 roku nie przeprowadzano badań substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających.

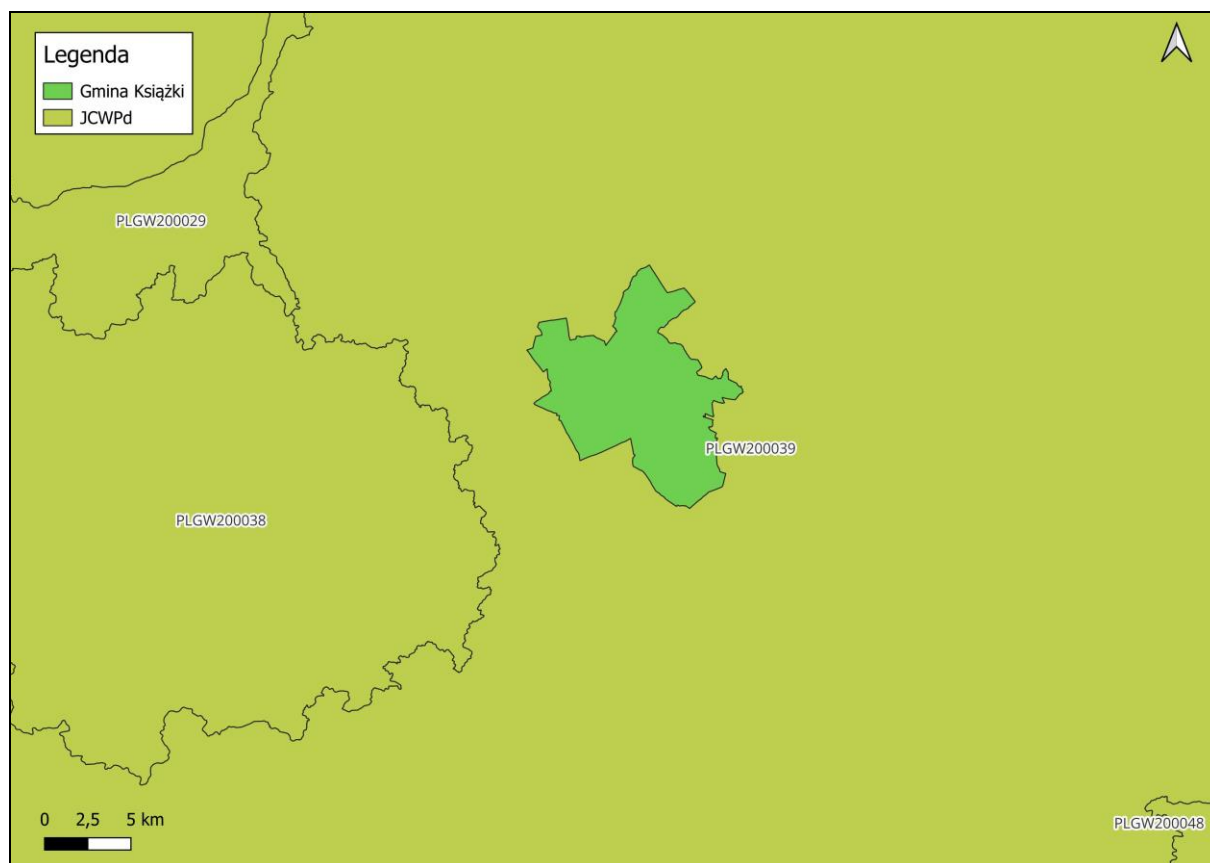
Tabela 14. Wyniki pomiarów monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy Książki w 2023 r.

L.p.	Nazwa jcwp	Kod jcwp	Klasa elementów biologicznych	Klasa Elementów hydromorfologicznych	Klasa Elementów fizykochemicznych
1	Lutryna od Dużej Bachy do Kanału Sicińskiego	PLRW20001529667	Stan umiarkowany	Stan umiarkowany	Poniżej stanu dobrego
2	Blizinki	PLLW20603	Stan dobry	Poniżej stanu bardzo dobrego	Poniżej stanu dobrego

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

5.4.2. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem Polski na 174 Jednolite Części Wód Podziemnych gmina Książki znajduje się w obszarze 1 JCWPd o kodzie GW200039. Stan chemiczny, ilościowy i ogólny klasyfikuje się jako dobry, a JCWPd jest monitorowana. Jest zagrożona chemicznie przez presję obszarową związaną z rolnictwem i gospodarką komunalną lub przemysłem. JCWPd jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Celem środowiskowych jest dobry stan chemiczny i ilościowy.



Mapa 5. JCWPd występujące na terenie gminy

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

W latach 2023-2024 na terenie gminy Książki nie prowadzono w ramach państwowego monitoringu środowiska monitoringu jakości wód podziemnych.

Gmina Książki jest narażona na wystąpienie poszczególnej suszy:

- Susza hydrogeologiczna - słabe

- Susza hydrologiczna - umiarkowane
- Susza rolnicza - ekstremalnie
- Susza atmosferyczna - silnie
- Łączne zagrożenie suszą - silne

Tabela 15. Analiza obszaru gospodarowania wodami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

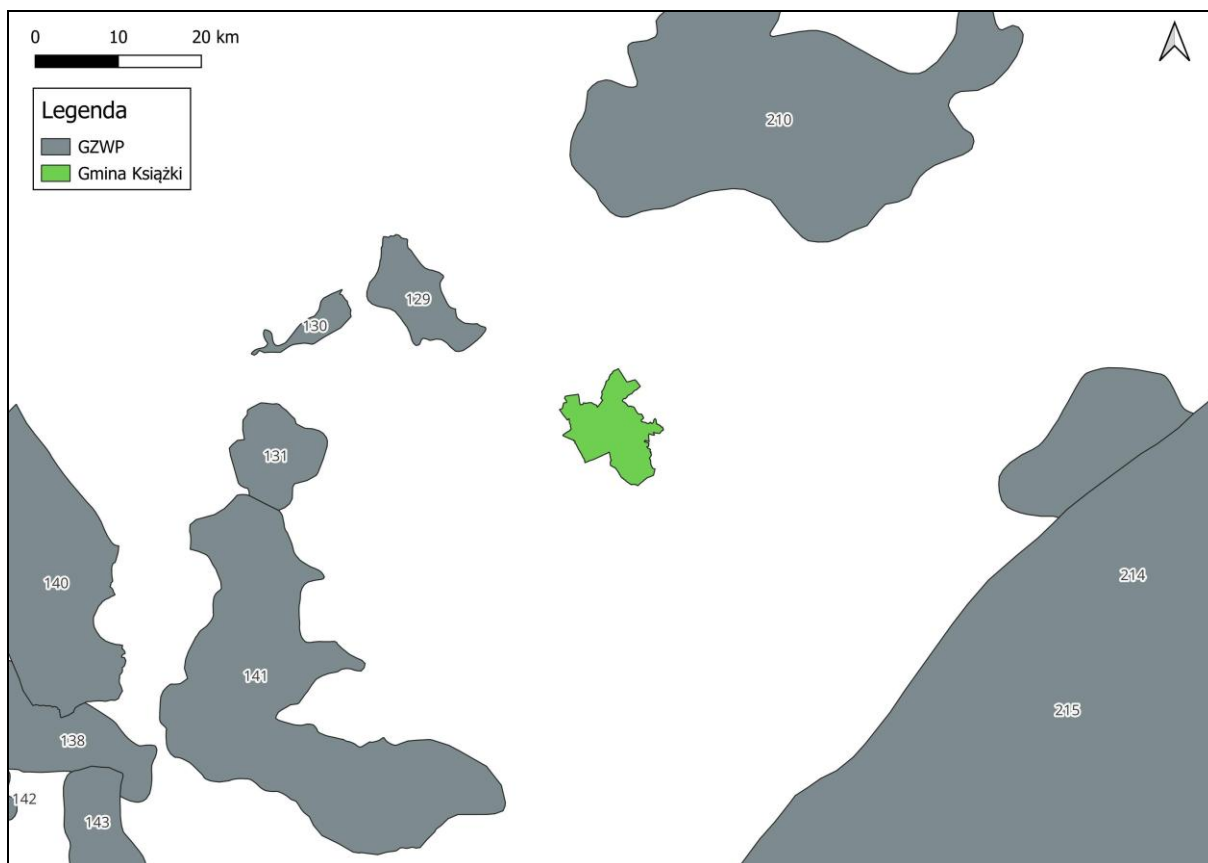
Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatyczne mogą prowadzić do gwałtownych zjawisk pogodowych, do których należą powodzie. Nagłe i gwałtowne zalenie obszarów, w szczególności terenów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni może przynieść negatywne skutki. Zmiany klimatyczne mogą również doprowadzić do skrócenia się okresu zalegania warstwy śnieżnej – co będzie skutkowało mniejszym prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi roztopowych, ale również niedoborem wody i wystąpieniem suszy. Należy zaplanować działania usprawniające funkcjonowanie w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody poprzez uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu, ryzyka wystąpienia powodzi i podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zaleca się działania adaptacyjne tj.: zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, uwzględnianie problemu gwałtownych zmian pogody (zmiany temperatury, występowanie ulewnych opadów), tworzenie systemów ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi oraz przeciwdziałania skutkom suszy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze. Gmina nie jest narażona na wystąpienie niebezpieczeństwa powodzi. Gmina jest narażona na występowanie suszy atmosferycznej, rolniczej i hydrologicznej, a łączne zagrożenie suszą szacuje się jako silne.
Działania edukacyjne	Należy prowadzić działania edukacyjne w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ochroną wód przed zanieczyszczeniami. Ważnym aspektem powinna być edukacja społeczeństwa na temat bezpieczeństwa podczas powodzi.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring wód powierzchniowych w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy. Monitoring wód podziemnych wykonują również Państwowa Służba Geologiczna, Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

Źródło: Opracowanie własne

Aktualnie w Polsce wydzielone są 163 zbiorniki GZWP (Główne Zbiorniki Wód Podziemnych), obejmujące łącznie powierzchnię 174 284 km², w tym:

- 140 główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP udokumentowane),
- 20 lokalnych zbiorników wód podziemnych (LZWP udokumentowane),
- 3 zbiorniki wstępnie rozpoznane - nieudokumentowane (GZWP nr 215 Subniecka Warszawska oraz jego część centralna GZWP nr 2151, GZWP nr 423 Subzbiornik Staszów).

Gmina nie leży w obszarze żadnego GZWP, co przedstawia poniższa mapa.



Mapa 6. Lokalizacja gminy na tle GZWP

Źródło: Opracowanie własne

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina wykazała problemy ekologiczne w zakresie gospodarowania wodami, z powodu niskiej zasobności oraz złego stanu wód powierzchniowych.

Tabela 16. Analiza SWOT - gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Istniejące zasoby wód, - Dobry stan wód podziemnych, - Brak zagrożeń powodziową i podtopieniami.	- Zły stan wód powierzchniowych, - Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, - Silne zagrożenie suszą,
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Możliwości inwestycyjne: Dostęp do funduszy unijnych i krajowych umożliwia realizację projektów związanych z budową systemów retencyjnych, modernizacją zbiorników i poprawą infrastruktury wodnej. - Rozwój systemów retencyjnych: Inwestycje w retencję wód i modernizację sieci mogą zmniejszyć ryzyko powodzi i poprawić gospodarkę wodną. - Zrównoważone zarządzanie zasobami wodnymi: Wdrożenie nowych technologii monitoringu i zarządzania wodą przyczynia się do lepszego wykorzystania	- Ryzyko powodziowe: Bliskość dużych rzek i zmiany klimatyczne zwiększają ryzyko wystąpienia powodzi, co może wpływać na infrastrukturę miejską. - Degradacja jakości wód: Niewystarczająca ochrona przed zanieczyszczeniami oraz brak spójnego systemu retencji mogą prowadzić do pogorszenia jakości wód powierzchniowych. - Niedostateczna inwestycja w infrastrukturę: Problemy z modernizacją istniejących urządzeń wodnych mogą ograniczać efektywność gospodarowania wodami.

dostępnych zasobów.	• Dalsze zanieczyszczenie wód i zanieczyszczenia wpływające z sąsiednich terenów.
- Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	

Źródło: Urząd Gminy Książki

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystykę zaopatrzenia w sieć wodociagową i kanalizacyjną w gminie sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Głównego Urzędu Statystycznego w latach 2022-2024.

Tabela 17. Informacje ogólne o sieci wodociagowej na terenie gminy

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok		
		2022	2023	2024
długość eksploatowanej sieci wodociagowej (rozdzielczej i przesyłowej)	[km]	168,1	168,4	169,2
przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	[szt.]	1 105	1108	1116
awarie sieci wodociagowej	[szt.]	10	12	14
woda dostarczona	[dam ³]	153,1	154,2	159,5
ludność korzystająca z sieci wodociagowej	[osoba]	3 809	3 752	-

Źródło: GUS

Tabela 18. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej na terenie gminy

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok		
		2022	2023	2024
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	[km]	26,1	26,1	26,1
przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	[szt.]	381	381	383
awarie sieci kanalizacyjnej	[szt.]	20	20	24
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	[osoba]	1 629	1 605	-

Źródło: GUS

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że w gminie dochodzi do stałego rozwijania sieci wodociagowej. Długość sieci wodociagowej w ciągu trzech lat wzrosła o 1,1 km, a sieć kanalizacyjna nie zmieniła się. W ciągu analizowanego okresu doszło do zwiększenia liczby przylączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania: 11 sztuk dla sieci wodociagowej oraz 2 sztuki dla sieci kanalizacyjnej. Spada liczba osób korzystających z sieci wodociagowej i kanalizacyjnej. Zwiększa się liczba awarii oraz ilość dostarczanej wody.

W roku 2024 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wąbrzeźnie przeprowadził badania laboratoryjne próby wody w trzech miejscach:

- Stacja Uzdatniania Wody
- Łopatki Nr budynku 100
- Szkoła Podstawowa

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wąbrzeźnie stwierdził przydatność wody do spożycia w badanym zakresie z wodociągu publicznego w Książkach, gm. Książki.

Gmina Książki dysponuje trzema czynnymi ujęciami wody, których zasoby w pełni zaspokajają lokalne potrzeby. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, maksymalny pobór wynosi 69 m³ na godzinę oraz 1 260 m³ na dobę. Woda trafia do Stacji Uzdatniania przy ul. Północnej w Książkach, gdzie poddawana jest procesom odżelaziania i odmanganiania. Jakość wody kontrolowana jest na bieżąco pod względem parametrów fizyko-chemicznych i bakteriologicznych, co zapewnia skuteczność uzdatniania i utrzymanie wysokich standardów.

System kanalizacji sanitarnej obejmuje 15 przepompowni, a ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Wąbrzeźnie, obsługiwanej przez MZECWiK sp. z o.o. Na terenie gminy znajduje się także 316 przydomowych oczyszczalni oraz 332 zbiorniki bezodpływowe.

Tabela 19. Analiza obszaru gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Gwałtowne zjawiska pogodowe, takie jak burze, mogą dostarczyć do sieci kanalizacyjnej dużą ilość wody w krótkim czasie. Nieprzygotowana na taką sytuację infrastruktura spowoduje wydostanie się wody oraz zanieczyszczeń ciekłych poza sieć kanalizacyjną. Należy minimalizować skutki gwałtownych zjawisk pogodowych już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zaliczają się wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej, wprowadzające zanieczyszczenie do środowiska, a w szczególności do gleb i wód. Zanieczyszczenia mogą być wprowadzone również poprzez awarie w zakładach przemysłowych, awarie podczas transportu ścieków bądź nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna się skupić na zwiększaniu świadomości mieszkańców na temat sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzony jest przez Inspektorat Sanitarny. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z „Planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych Gminy Książki na lata 2022–2025”, przyjętym uchwałą nr XXXI/261/21 Rady Gminy z 8 listopada 2021 r., w 2024 roku zrealizowano następujące zadania:

- Zmodernizowano gminną sieć wodociagową za 266 560,83 zł, obejmując m.in. wymianę starej sieci wraz z przyłączami, modernizację układu sterowania pompami głębinowymi oraz zakup samochodu ciężarowego do 3,5 t;
- Rozbudowano sieć wodociagową w Książkach o 0,757 km oraz wykonano nowe przyłącza: w Książkach – 0,34 km, Bliznie – 0,052 km, Osieczku – 0,083 km;
- Przeprowadzono modernizację gminnej sieci kanalizacyjnej za 737 296,95 zł, obejmującą m.in. wymianę starej sieci betonowej na PCV, zakup nowych pomp do przepompowni oraz modernizację obiektów przy ul. Bankowej i ul. Okrężnej 2 w Książkach. Zakupiono także sprzęt – mini ciągnik, mini koparkę i samochód osobowy – usprawniający usuwanie awarii sieci kanalizacyjnej.

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina wykazała problemy ekologiczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Zauważono, że niski stopień skanalizowania gminy zmusza mieszkańców do korzystania ze zbiorników bezodpływowych.

Tabela 20. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Dobra jakość wody przeznaczonej do spożycia, • Postęp w zakresie infrastruktury wodociagowej względem lat poprzednich	• Niski stopień skanalizowania gminy, • Korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Modernizacja sieci kanalizacyjnych: Inwestycje w nowoczesne oczyszczalnie ścieków oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnych przyczyniają się do poprawy jakości wód oraz ochrony środowiska. • Wsparcie finansowe: Dostęp do dotacji unijnych i krajowych umożliwia realizację projektów modernizacyjnych w sektorze wodno-ściekowym. • Zwiększenie efektywności oczyszczania: Wdrożenie nowoczesnych technologii przetwarzania ścieków może zmniejszyć ryzyko zanieczyszczenia wód oraz negatywny wpływ na zdrowie mieszkańców. • Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja sieci wodociagowej	• Przystarzała infrastruktura: W niektórych częściach gminy nadal funkcjonują starsze instalacje, które nie zapewniają efektywnego oczyszczania ścieków. • Ryzyko przeciążenia systemu: W okresach intensywnych opadów lub nagłych wzrostów produkcji ścieków, istnieje ryzyko przeciążenia oczyszczalni, co może prowadzić do niekontrolowanych zrzutów. • Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.

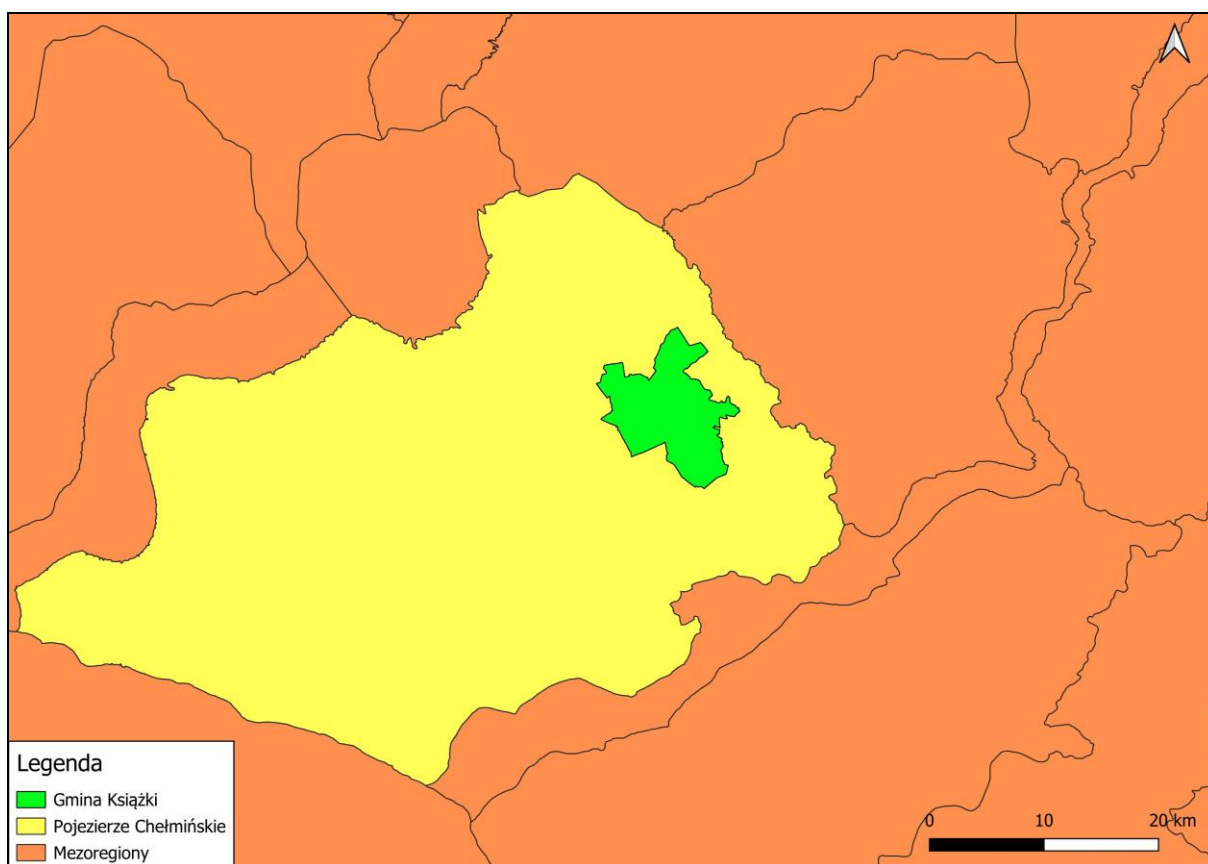
Źródło: Urząd Gminy Książki

5.6. Zasoby geologiczne

Gmina znajduje się w obrębie jednego **mezoregionu (mezoregionu)** fizycznogeograficznego według Solona (2018): Pojezierze Chełmińskie.

Pojezierze Chełmińskie to wysoczyzna morenowa położona pomiędzy dolinami trzech rzek: Drwęcy, Osy i Wisły. W północnej części regionu występują pagórki moren czołowych, ułożone w trzy pasma: północno-, środkowo- i południowowąbrzeskie, zaliczane do subfazy krajeńskiej zlodowacenia bałtyckiego. Południowa część obszaru nosi ślady deglacji powierzchniowej, co oznacza przewagę form takich jak moreny martwego

lodu, kemy i ozy. Z morenami wąbrzeskimi związane są sandry: chełmiński, wąbrzeski oraz jabłonowski. Wysokość wysoczyzny zazwyczaj nie przekracza 120 m n.p.m., a najwyższe wzniesienie, położone na północny wschód od Wąbrzeźna, osiąga 134 m n.p.m.



Mapa 7. Położenie gminy na tle mezoregionów

Powierzchnia ziemi narażona jest na geodynamiczne procesy, czyli ruchy masowe ziemi. Ruchy te związane głównie z działaniem sił przyrody, tj. gwałtownymi opadami deszczu, intensywnym topnieniem śniegu, podnoszeniem wód gruntowych lub wezbraniem rzek. Zjawiska te prowadzą **to (do?)** osuwania, spływania lub zapadania się powierzchni. Zgodnie z danymi ogólnodostępnymi w Systemie Oslony Przeciwoświsowej na terenie gminy Książki nie występują osuwiska.

Tabela 21. Analiza obszaru zasoby geologiczne w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmianami klimatu wpływającymi na wydobycie surowców geologicznych są ekstremalne warunki pogodowe, tj. powodzie, huragany, ulewne deszcze oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Zaleca się działania adaptacyjne związane z technicznymi oraz organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury oraz monitoringiem i badaniami naukowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą wystąpić w przypadku wystąpienia nielegalnych wydobyc kopaliny oraz szkód wynikających z eksploatacji złóż. Należy kontrolować przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie surowców oraz korzystać z najnowocześniejszych technik podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopaliny.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć wykorzystania surowców naturalnych oraz

	związanego z wydobyciem i wykorzystaniem surowca oddziaływania na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych zgodnie z zadaniami określonymi w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290).

Źródło: Opracowanie własne

Na terenie gminy Książki zlokalizowane są dwa obszary górnicze o nazwach „Osieczek I” i „Osieczek II”. Zasoby geologiczne bilansowe pierwszego obszaru szacuje się na 85, a zasoby drugiego – 205. Zgodnie z Bilansem stanu złóż kopalin w Polsce w roku 2024, Osieczek I to złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo, a Osieczek II to złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo.



Mapa 8. Obszary górnicze na terenie gminy

Źródło: Opracowanie własne

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina nie wykazała specjalnych problemów ekologicznych w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 22 . Analiza SWOT - zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Obecność surowców mineralnych może stanowić potencjał gospodarczy dla regionu, - Brak rozległych obszarów zmienionych wskutek eksploatacji złóż,	Eksploatacja zasobów geologicznych w przyszłości może prowadzić do degradacji środowiska i wymaga odpowiednich działań ochronnych.

• Brak terenów osuwiskowych.	
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Lokalne możliwości eksploatacji: Dostępność niewielkich zasobów mineralnych, takich jak piaski i żwiry, może wspierać lokalne inwestycje budowlane, jeśli zostaną wykorzystane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. • Zrównoważone metody wydobywania: Nowoczesne technologie wydobywcze oraz restrykcyjne normy środowiskowe umożliwiają eksploatację surowców przy minimalnym wpływie na otoczenie.	• Degradacja gruntów: Nadmierna lub nieodpowiedzialna eksploatacja zasobów geologicznych może prowadzić do degradacji gleby i problemów związanych z erozją. • Konflikty przestrzenne: Rozwój inwestycji infrastrukturalnych i urbanizacja mogą kolidować z obszarami przeznaczonymi na wydobywanie, generując konflikty interesów pomiędzy rozwojem a ochroną środowiska.

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Gleby

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian oraz oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji).

Gleba odgrywa jedną z ważniejszych ról w środowisku. Warunkuje rozkład biomasy oraz przepływ energii i obieg materii w ekosystemie. W rolnictwie dostarczają odpowiednią ilość surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności. Ze względu na walory przyrodnicze gminy ważne jest racjonalne działanie przy gospodarowaniu zasobami glebowymi. Strukturę użytkowania gruntów w gminie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23. Struktura użytkowania gruntów w gminie

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia geodezyjna w ha	Udział w %
Użytki rolne	7791	90,39
Lasy i grunty leśne	121	1,40
Pozostałe grunty	707	8,20
Razem	8619	100,00

Źródło: Urząd gminy Książki

Na obszarze gminy przeważają gleby pochodzenia mineralnego w typie gleb brunatnych właściwych i brunatnych wylugowanych, wytworzonych z głównie z glin, piasków słabo gliniastych i luźnych oraz z piasków gliniastych. Gleby brunatne na ogół charakteryzują się dużą żyznością, właściwym uwilgotnieniem, za wyjątkiem tych położonych na stokach. Drugą istotną grupą gleb w strukturze gruntów ornych, są gleby w typie pseudobielicowym z przewagą gleb płowych. Powstały z glin średnio głęboko i płytko spiaszczonych. Najbardziej powszechne są gleby piaszczyste klas IIIb i IVa. Udział pozostałych klas jest znacznie niższy. Spośród trwałych

użytków zielonych przeważają użytki IV klasy bonitacyjnej. Znaczny udział mają także użytki V klasy. Urodzajne gleby są jednym z najcenniejszych zasobów przyrodniczych Gminy. Obszar gminy pod tym względem wyróżnia się na terenie powiatu wąbrzeskiego i województwa kujawsko-pomorskiego.

Jeśli chodzi o zagrożenia gleby, przekształcenia dotyczą przede wszystkim zmiany jej struktury poprzez zagęszczenie, zmniejszenie uwilgotnienia oraz utrudnienia migracji tlenu. Narażone są na degradację wynikającą z prowadzenia działalności rolnych oraz rozwoju sieci osadniczej. Stan i jakość gleb uzależnione są od oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Druga grupa czynników powoduje przechodzenie związków biogenych oraz innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczynia się także ukształtowanie terenu i warunki atmosferyczne.

Największą degradację gleb powodują zabiegi rolnicze. Nadmierne przedostawanie się do gleby związków azotu, potasu, a tym samym transportowane do wód powodując eutrofizację. Erozja najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem, uprawą oraz likwidacją zakrzewień i zadrzewień śródpolnych.

Transport drogowy jest kolejnym źródłem doprowadzającym do zakwaszania gleb poprzez zanieczyszczenia pyłowe. Z komunikacji pochodzą substancje ropopochodne, metale ciężkie oraz związki azotu. Zanieczyszczenia te mogą wraz z wodami opadowymi spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek oraz zbiorników wodnych.

Należy ograniczyć przeznaczanie gleb na cele nierolnicze, zapobiegać procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, przywracać oraz poprawiać wartości użytkowe gruntów, które utraciły charakter gruntów leśnych, a przede wszystkim ograniczyć stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych.

Tabela 24. Analiza obszaru gleby w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Częstsze i bardziej intensywne susze będą miały negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Tereny dotknięte suszą należy odpowiednio nawadniać. Należy podjąć działania adaptacyjne takie jak wsparcie inwestycyjne gospodarstw, szkolenia i doradztwo technologiczne, doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia pochodzące z transportu kołowego, dzikie wysypiska śmieci, wprowadzanie do gleb zanieczyszczeń ciekłych oraz stosowanie nieodpowiednich praktyk rolnych może doprowadzić do nadzwyczajnych zagrożeń gleb.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne w zakresie ochrony gleb powinny być ukierunkowane na rolnictwo i ich poprawne zagospodarowanie. Należy edukować właścicieli gospodarstw rolnych na temat przestrzegania zasad dobrej praktyki rolniczej oraz rolnictwa ekologicznego.
Monitoring środowiska	Program Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi. Za zlecenie monitoringu odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

Źródło: Opracowanie własne

Należy pamiętać, aby analizować takie elementy środowiska, jak właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin, właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych

oraz właściwą gospodarkę wodno-ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów w celu zapewnienia właściwej jakości gleb.

Program Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. W ramach prowadzonego monitoringu wykonywane są oznaczenia fizykochemiczne próbek glebowych pobieranych w 5-letnich odstępach czasowych w 216 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju. Próbkę glebową w ramach szóstej tury monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, która przypadła na lata 2020-2022, zostały pobrane w 2020 roku.

W zakresie monitoringu jakości gleby i ziemi na terenie gminy Książki nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych i nie prowadzono badań monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zgodnie z informacjami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Bydgoszczy na terenie gminy Książki w roku 2023 przeprowadzono 11 kontroli w zakresie stosowania środków ochrony roślin oraz 12 takich kontroli w roku 2024.

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina nie wykazała specjalnych problemów ekologicznych w zakresie gleb.

Tabela 25. Analiza SWOT – gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Różnorodność glebowa i bardzo dobre gleby na terenie gminy, • Korzystne warunki klimatyczne – glebowe dla upraw rolnych, • Kontrole dot. zakresu stosowania środków ochrony roślin.	• Zanieczyszczenie gleb wzdłuż ciągów komunikacyjnych • Brak pomiaru jakości gleb na terenie gminy, • Stosowanie środków ochrony roślin w rolnictwie, • Intensywne użytkowanie rolnicze gleb.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Wspieranie rolnictwa ekologicznego: Promocja i wdrażanie nowoczesnych, ekologicznych technologii rolniczych może poprawić kondycję gleb i ich produktywność. • Rekultywacja i ochrona terenów zdegradowanych: Programy rekultywacyjne i działania ochronne mogą przyczynić się do odzyskania wartości rolniczych i przyrodniczych gleb. • Edukacja rolników: Szkolenia i doradztwo w zakresie właściwych praktyk agrotechnicznych pomagają ograniczyć degradację gleb. edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi.	• Zanieczyszczenia: Intensywna działalność rolnicza, chemizacja oraz działalność przemysłowa mogą prowadzić do zanieczyszczenia gleby, co obniża jej jakość i produktywność. • Erozja i degradacja: Niewłaściwe praktyki agrotechniczne oraz urbanizacja mogą powodować erozję, zmniejszając zdolność gleby do zatrzymywania wody i składników odżywczych. • Dalsza degradacja gleb. • Dalsze zanieczyszczenie gleb wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Źródło: Urząd Gminy Książki

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecny system gospodarki odpadami reguluje głównie ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. W dalszej części opracowania znajdują się informacje przedstawiające system gospodarki odpadami w gminie.

Ustawa o odpadach definiuje odpady komunalne jako *„odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych”*.

Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się *„proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii”*. Magazynowanie odpadów to czasowe przechowywanie odpadów, które obejmuje *„wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę, tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów, magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów”*.

Wspólnym celem stawianym przed gospodarką odpadami jest stworzenie systemu zapewniającego pełną ewidencję wytwarzania odpadów i ich obrotu. Tylko pełna informacja o ilości, składzie i obrocie wytwarzanymi odpadami może zapewnić właściwe planowanie na przestrzeni wielolecia.

Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi powinien uwzględniać przede wszystkim selektywną zbiórkę surowców wtórnych, odpadów opakowaniowych i poużytkowych, niebezpiecznych.

Każdy ze składników zintegrowanego systemu gospodarki odpadami powinien spełniać określone kryteria, aby można było na jego bazie utworzyć w przyszłości rozwiązanie systemowe zapewniające gromadzenie i usuwanie odpadów komunalnych w sposób zorganizowany. Należy uwzględnić efektywne wykorzystanie surowców znajdujących się w odpadach, powrót odpadów organicznych do środowiska poprzez kompostowanie oraz minimalizację ilości odpadów deponowanych na składowisku.

Zgodnie z Analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Książki w 2024 r., na terenie gminy obowiązują następujące uchwały w celu wdrożenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi:

1. Uchwała Nr XV/133/20 Rady Gminy w Książkach z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

2. Uchwała Nr XLV/374/23 Rady Gminy w Ksiązkach z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe jedynie przez część roku, położonych na terenie Gminy Książki;
3. Uchwała Nr XV/131/20 Rady Gminy w Ksiązkach z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowanie tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
4. Uchwała Nr XLIV/361/22 Rady Gminy w Ksiązkach z dnia 21 grudnia 2022 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Książki;
5. Uchwała Nr XVII/148/20 Rady Gminy w Ksiązkach z dnia 19 maja 2020 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości;
6. Uchwała Nr XLV/375/23 Rady Gminy w Ksiązkach z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie wyboru metody ustalenia wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym.

W gminie Książki wydano 2 decyzje w zakresie wytwarzania i przetwarzania odpadów dla zakładów tj. Maszdroł Sp. z o.o. oraz Silwer Plast S.C. Na terenie gminy Książki działa Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), do którego mieszkańcy mogą bezpłatnie dostarczać odpady komunalne, które ze względu na swoje rozmiary lub masę nie nadają się do umieszczania w pojemnikach ustawionych na nieruchomościach. Dotyczy to m.in.: mebli i odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, opon, przeterminowanych leków. Dodatkowo w punkcie aptecznym w Ksiązkach znajdują się specjalne pojemniki na przeterminowane leki. Poza możliwością samodzielnego dostarczenia odpadów do PSZOK, mieszkańcy gminy mogą również zgłosić telefonicznie potrzebę odbioru m.in. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli czy odpadów wielkogabarytowych bezpośrednio z posesji. Firma obsługująca gminę ma obowiązek odebrać zgłoszone odpady w ciągu 2 dni roboczych od zgłoszenia.

W 2024 roku odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Książki realizowało Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Matejki 13 w Wąbrzeźnie. Zebrane odpady komunalne kierowane były do Instalacji Komunalnej Przetwarzania Odpadów w Niedźwiedziu (gm. Dębowa Łąka). Instalacja ta, zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016–2022 z perspektywą na lata 2023–2028, posiada status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK).

Ilość zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy w roku 2024 przedstawiają poniższe tabele. W roku 2024 najwięcej zebrano niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych (554,38 Mg), a najmniej

zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych innych niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (0,10 Mg).

Tabela 26. Masa odpadów z terenu gminy Książki w roku 2024

Kod opadu	Rodzaj odpadu	Zebrana masa [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	17,72
16 01 03	Zużyte opony	0,2000
20 01 02	Szkło	59,3400
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	0,12
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,10
20 01 39	Tworzywa sztuczne	74,88
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny – ex popiół	115,32
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	123,25
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	554,38
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	3,62
Razem		948,93

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Książki za rok 2024

Tabela 27. Masa odebranych odpadów z terenu gminy Książki w 2024 roku z punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Kod opadu	Rodzaj odpadu	Zebrana masa [Mg]
16 01 03	Zużyte opony	2,26
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,22
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	45,76
Razem		48,24

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Książki za rok 2024

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 399) gminy w 2024 roku zobowiązane były do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na poziomie co najmniej 45% wagowo. W Gminie Książki wskaźnik ten w 2024 roku wyniósł 52,20%, co oznacza, że gmina w pełni zrealizowała wymagania ustawowe dotyczące recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Książki na lata 2014–2032, przyjęty uchwałą Nr XLVII/255/14 Rady Gminy w Książkach z dnia 28 maja 2014 r., daje możliwość korzystania z dotacji udzielanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. W 2024 roku Gmina Książki złożyła dwa wnioski o dofinansowanie w ramach Programu Priorytetowego „Ogólnopolski Program Finansowania Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest na lata 2021–2023”, pn. „Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Książki”. Na realizację zadań gmina otrzymała wsparcie w

wysokości 31 193,02 zł. Dzięki temu z programu skorzystało 20 właścicieli nieruchomości, a z terenu gminy udało się zutylizować 52,72 tony odpadów zawierających azbest.

Tabela 28. Analiza obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizacja PSZOK-ów oraz składowisk odpadów powinna uwzględniać wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, dzięki wysypiska śmieci oraz samozapłon gazów składowiskowych są nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, a w szczególności dla gleby, wód i powietrza. Należy identyfikować oraz likwidować dzięki wysypiska śmieci oraz przeprowadzać kontrole w zakresie odpowiedniego składowania odpadów.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć osoby dorosłe, młodzież i dzieci w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami komunalnymi. Należy kierować do producentów, sprzedawców i konsumentów kampanie społeczne na temat zrównoważonej konsumpcji.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowania odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

Źródło: Opracowanie własne

Zapobieganie powstawaniu odpadów to kluczowy element zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Podstawowymi działaniami, które mogą pomóc w zapobieganiu powstawaniu odpadów to zmiana podejścia do konsumpcji, w tym edukacja społeczeństwa, podnoszenie świadomości w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zmiana nawyków w codziennym życiu. Odpowiednia segregacja i utylizacja odpadów zmniejszy ilość odpadów trafiających na wysypiska, a kompostowanie odpadów organicznych pozwoli uzyskać naturalne nawozy. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 proponuje działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych tj. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu m.in. podnoszenie świadomości i właściwe postępowanie z odpadami, zwiększenie dostępności PSZOK-ów, zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego, monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi. W zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego sugeruje się promowanie naprawy i ponownego użycia używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania zużytego sprzętu i rozwój infrastruktury do recyklingu modułów fotowoltaicznych. W przypadku odpadów niebezpiecznych, proponuje się budowę nowych spalarni odpadów niebezpiecznych i modernizację istniejących oraz kontynuację i zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu.

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina nie wykazała specjalnych problemów ekologicznych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów.

Tabela 29. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

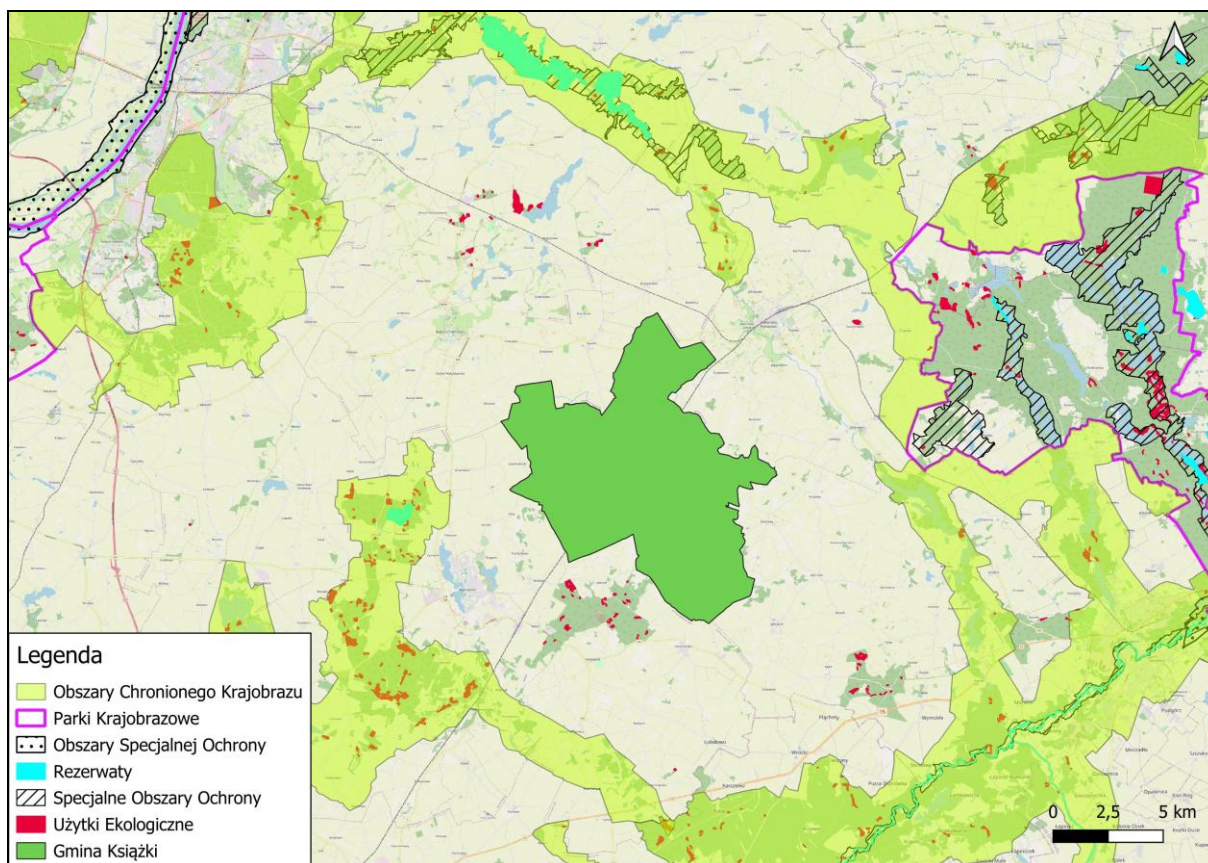
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Wprowadzony systemu selektywnej zbiórki odpadów, zwiększający efektywność recyklingu i ograniczający	Brak segregacji odpadów wśród mieszkańców.

ilość odpadów trafiających na składowiska. • Prawidłowo działający system gospodarowania odpadami. • Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. • Osiągnięte poziomy recyklingu. • Funkcjonowanie na terenie gminy PSZOK.	• Wysokie koszty systemu gospodarowania odpadami. • Wyroby azbestowe na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rozwój systemów recyklingu: Inwestycje w nowoczesne technologie przetwarzania odpadów oraz rozwój systemu selektywnej zbiórki umożliwiają przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym. • Wsparcie finansowe i regulacyjne: Dostęp do funduszy unijnych, krajowych i lokalnych, a także wprowadzenie nowych przepisów, może usprawnić gospodarkę odpadami i zwiększyć efektywność segregacji. • Kampanie edukacyjne: Intensyfikacja działań informacyjnych i edukacyjnych wśród mieszkańców zwiększa świadomość ekologiczną, co przekłada się na poprawę segregacji i zmniejszenie produkcji odpadów. • Dalsza utylizacji azbestu z terenu gminy.	• Rosnąca ilość odpadów: Zwiększająca się konsumpcja oraz niewystarczająca adaptacja do zasad zrównoważonego rozwoju mogą prowadzić do wzrostu ilości odpadów, zwłaszcza zmieszanych. • Wysokie koszty gospodarowania odpadami: Rosnące koszty operacyjne związane z odbiorem, przetwarzaniem i utylizacją odpadów stanowią istotne wyzwanie dla budżetu lokalnego. • Niewystarczający poziom selektywnie zebranych odpadów na terenie gminy. • Wzrost produkowanych odpadów na terenie gminy. • Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Źródło: Urząd Gminy Książki

5.9. Zasoby przyrodnicze

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe, tj. obszary Natura 2000, rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz formy indywidualnej ochrony (pomniki przyrody i użytki ekologiczne). Na terenie gminy nie znajdują się wielkoobszarowe formy ochrony przyrody (mapa 9). W obszarze gminy zlokalizowane są tylko pomniki przyrody.



Mapa 9. Gmina Książki na tle form ochrony przyrody

Źródło: Opracowanie własne

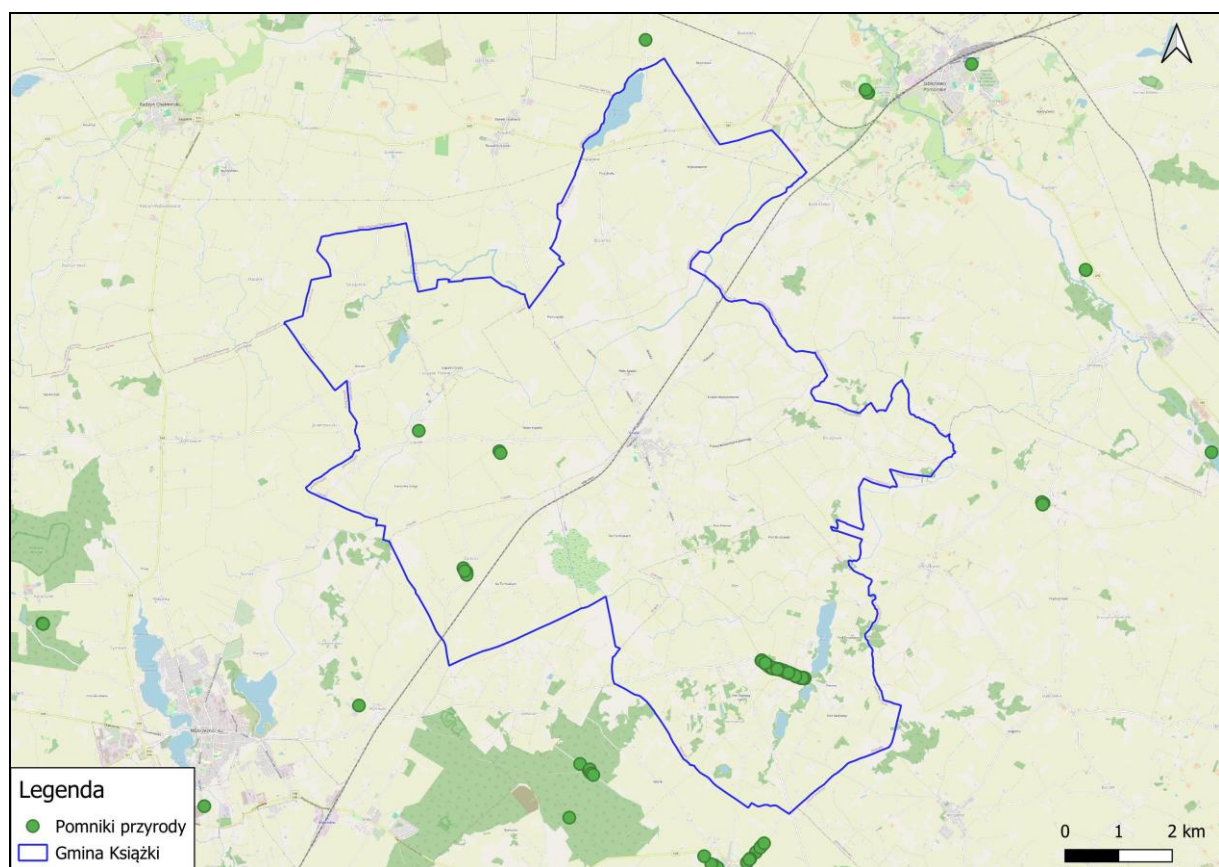
Poniższa tabela przedstawia pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Książki.

Tabela 30. Pomniki przyrody zlokalizowane w gminie Książki

Lp.	Typ	Gatunek drzewa	Akt prawny	Opis
1	Wieloobiektowy – Aleja 121 drzew	Glediczja trójcierniowa (Ilgicznia trójcierniowa) - <i>Gleditsia triacanthos</i>	Rozporządzenie Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 9 listopada 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników (Dz. Urz. Woj. Tor. z 20.11.1998 r., nr 34, poz. 288)	Osieczek, aleja drzew przy drodze Burdzawy – Piwnice
2	Wieloobiektowy - Grupa drzew	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		Łopatki, przy Zakładzie Gosp. Komunalnej, własność prywatna
3	Wieloobiektowy - Grupa drzew	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i> Platan - <i>Platanus sp.</i>	Rozporządzenie Nr 40/93 Wojewody Toruńskiego z dnia 27 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Tor. z 17.01.1994 r., nr 1, poz. 1)	Park w Zaskoczcu
4	Wieloobiektowy - Grupa drzew	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	Zarządzenie Nr 77/82 Wojewody Toruńskiego z dnia 31 grudnia 1982 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z wojewódzkiego rejestru	Park w Zaskoczcu

Lp.	Typ	Gatunek drzewa	Akt prawny	Opis
			pomników przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej w Toruniu. z 10.03.1983 r., nr 1, poz. 2)	
5	Jednoobiektowy - Drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - <i>Fagus sylvatica</i>	Rozporządzenie Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 9 listopada 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Toruńskiego nr 34, poz. 288)	W pobliżu szkoły w Łopatkach, utracił funkcje życiowe

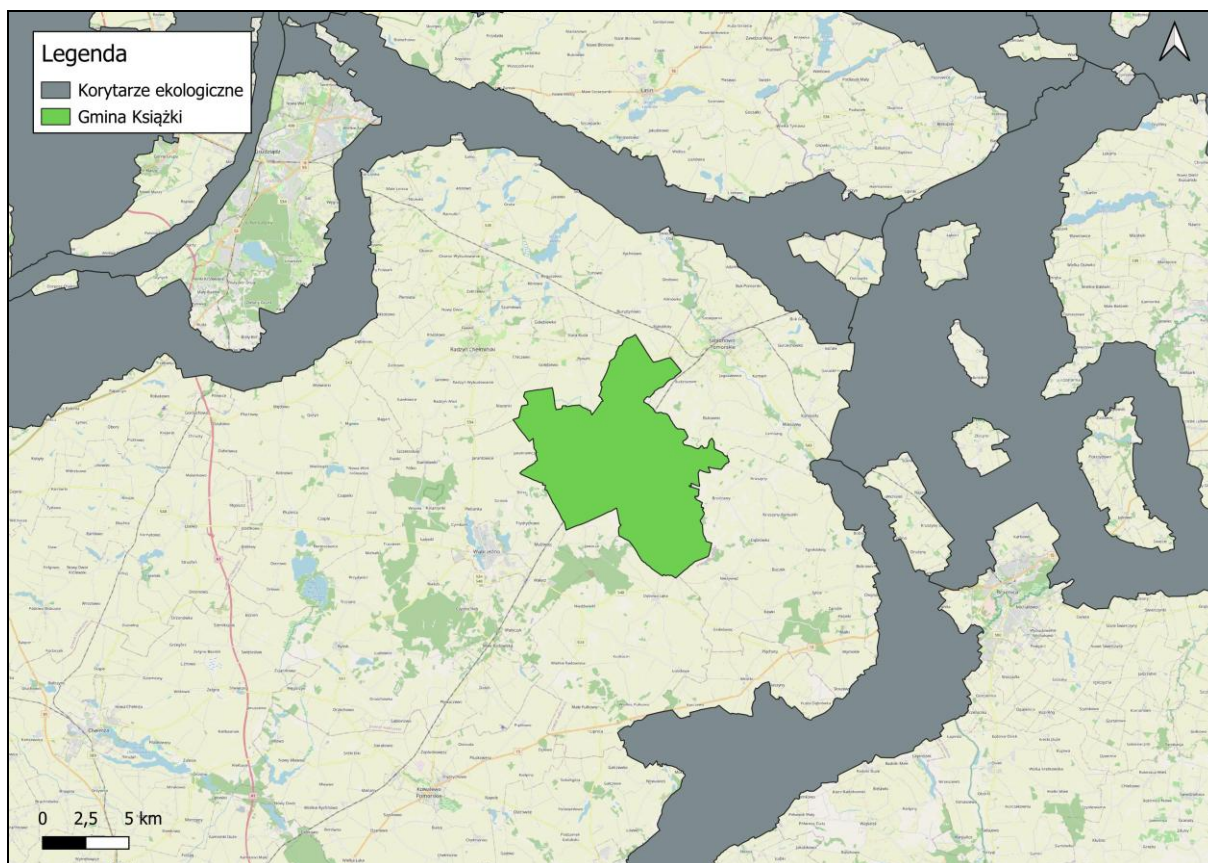
Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (<https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/index.jsf>)



Mapa 10. Lokalizacja pomników przyrody w gminie

Źródło: Opracowanie własne

Dodatkowo przez teren gminy nie przebiegają żadne korytarze ekologiczne (mapa 11).



Mapa 11. Położenie gminy na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: Opracowanie własne

Gmina Książki znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Golub-Dobrzyń, jednakże poza gruntami będącymi w zarządzie nadleśnictwa.

Rodzaj oraz powierzchnie terenów zieleni na terenie gminy Książki w roku 2024 przedstawiono w poniższej tabeli, wykorzystując dane GUS. Zgodnie z danymi GUS na terenie gminy największą powierzchnie terenów zielonych cmentarze, a najmniej – zieleńce. Na terenie gminy nie występują parki spacerowo – wypoczynkowe i zieleń uliczna.

Tabela 31. Tereny zieleni w gminie w roku 2023

Obszar	Powierzchnia [ha]
parki spacerowo - wypoczynkowe	0,00
zieleńce	0,10
zieleń uliczna	0,00
cmentarze	6,41
las gminne	10,30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

W 2024 nie zidentyfikowano dzikich wysypisk śmieci (GUS 2024).

Od 2022 r. Gmina Książki w ramach współpracy ze Starostwem Powiatowym w Wąbrzeźnie ogłasza coroczny konkurs pn. „Piękna Zagroda”. Celem konkursu jest zachęcenie mieszkańców obszarów wiejskich do

zadbania o estetykę zabudowy, poprawę warunków sanitarno – higienicznych gospodarstw oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych. Konkurs odbywa się w dwóch etapach tj. etap gminny i powiatowy. Laureaci otrzymują atrakcyjne nagrody, które są współfinansowane m.in. w ramach Regionalnego Programu Priorytetowego Edukacja Ekologiczna realizowanego przez WFOŚiGW w Toruniu.

W 2024 r. Wójt Gminy Książki ogłosił konkurs pod nazwą „Kolorowy świat recyklingu” skierowany do uczniów szkoły podstawowej i przedszkola w Książkach. Dzieci z grup przedszkolnych oraz klas I-III wykonały prace grupowe natomiast klasy VI-VIII prace w formie indywidualnej. Łącznie otrzymano 30 prac uczniów, które zostały poddane ocenie komisji. Laureaci mogli liczyć na atrakcyjne nagrody m.in. gry planszowe, piłki czy mapy. Dnia 29 października 2024 r. odbyło się wydarzenie pn. „Przyjaźni środowisku”, w trakcie którego miała miejsce wystawa prac zgłoszonych do konkursu.

Tabela 32. Analiza obszaru zasoby przyrodnicze w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zasoby przyrodnicze są uzależnione od klimatu, który uwarunkowuje występowanie poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze oraz interakcje ze środowiskiem naturalnym. Ocieplanie się klimatu może spowodować migracje gatunków, a w efekcie do wyparcia gatunków preferujących chłodniejsze temperatury przez gatunki ciepłolubne. Klimat wpływa również na gatunki wodne – w wyniku ocieplania się klimatu ich siedliska zostaną przekształcone. Aby zachować różnorodność biologiczną, należy prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną uwzględniającą zmiany klimatyczne oraz jej efekty. Zaleca się m.in. utrzymanie i odtwarzanie zagrożonych siedlisk, a w szczególności obszarów wodno-błotnych oraz zalesienia i tworzenie nowych obszarów zielonych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska wpływającymi na zasoby przyrodnicze są zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, które negatywnie oddziałują na organizmy żywe i powodują choroby zwierząt i roślin. Aby zminimalizować możliwe wystąpienie zagrożeń, należy prowadzić efektywny monitoring środowiska, edukację ekologiczną oraz przeciwdziałać skutkom suszy. W celu minimalizacji ingerencji człowieka w naturalny ekosystem należy tworzyć tereny chronione oraz ich otuliny i wprowadzać w ich obszar ograniczenia.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne w zakresie ochrony przyrody powinny obejmować uświadamianie społeczeństwa, jak ważna jest ochrona komponentów środowiska, poprzez edukację w szkołach, akcje ekologiczne oraz tworzenie ścieżek edukacyjno-dydaktycznych.
Monitoring środowiska	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska jest odpowiedzialny za monitoring stanu zasobów przyrodniczych w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji.

Źródło: Opracowanie własne

Zagrożenia zasobów przyrodniczych wynikające z czynników biotycznych jest niewielkie. Wpływ na zdrowotność lasu mają opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche powodują obumieranie drzewostanów. Innym czynnikiem jest silny wiatr i pożary. Negatywnie na stan flory i fauny wpływają procesy przestrzennych zmian krajobrazu, szczególnie fragmentacja siedlisk. Prowadzi ona do zmniejszenia bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt.

Także działania modernizacyjne związane z budynkami mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Główna Dyrekcja Ochrony Środowiska podaje, iż przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie. W przypadku zadań budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzane mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

Ważne, aby wszystkie te działania prowadzone były w sposób minimalizujący te procesy. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projekty inwestycji i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania łączności siedlisk.

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina poinformowała o problemach ekologicznych w zakresie zasobów przyrodniczych wynikających z bardzo niskiej lesistości gminy.

Tabela 33. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa. - Lokalizacja bogatych pomników przyrody. - Brak wysypisk śmieci na terenie gminy.	- Presja urbanizacyjna i rozwój infrastruktury mogą prowadzące (prowadzić?) do fragmentacji siedlisk i utraty bioróżnorodności. - Bardzo niska lesistość gminy. - Brak wielkoobszarowych form ochrony przyrody.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Możliwości ochrony i rekreacji: Inwestycje w ochronę terenów zielonych oraz tworzenie obszarów chronionych mogą podnieść atrakcyjność regionu oraz zwiększyć jego wartość ekologiczną. - Wsparcie lokalnych inicjatyw przyrodniczych: Współpraca z organizacjami ekologicznymi oraz rozwój programów edukacyjnych mogą zwiększyć świadomość i zaangażowanie społeczne w ochronę przyrody. - Możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych - Zalesianie obszaru gminy i zwiększenie powierzchni zieleni urządzonej. - Tworzenie nowych form ochrony przyrody i ochrona obszarów cennych przyrodniczo.	- Presja urbanizacyjna: Rozwój infrastruktury miejskiej i inwestycje mogą prowadzić do fragmentacji siedlisk, degradacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności. - Zmiany klimatyczne: Wpływ ekstremalnych zjawisk pogodowych może negatywnie oddziaływać na stan siedlisk przyrodniczych, a także przyczynić się do utraty wartości przyrodniczych obszaru. - Nieodpowiedzialna zabudowa: Brak spójnej polityki planowania przestrzennego może skutkować niewłaściwym zagospodarowaniem terenów cennych przyrodniczo. - Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa. - Brak nowych obszarów chronionych.

Źródło: Urząd Gminy Książki

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) przez poważną awarię należy rozumieć zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa rozumiana jest jako poważna awaria w zakładzie.

Powyższe definicje odnoszą się do takich zdarzeń, jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska.
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska.

Prawo ochrony środowiska reguluje podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, a także wskazuje podmioty, których te przepisy dotyczą, definiuje ich obowiązki i zadania oraz określa główne procedury i dokumenty.

Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich, zaś działania bezpośrednie na Straży Pożarnej. Zgodnie z **Prawiem (Prawem)** ochrony środowiska podmioty prowadzące działalność powodującą awarie określa się jako podmioty prowadzące zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku.

Zagrożenia wynikające ze stosowania w zakładach pracy materiałów niebezpiecznych mogą być potęgowane awariami i katastrofami środków transportu kolejowego i drogowego przewożących substancje toksyczne, trujące, pożarowo niebezpieczne i inne zagrażające środowisku. Najbardziej newralgicznymi miejscami w transporcie materiałów niebezpiecznych są skrzyżowania głównych tras przelotowych, mosty i wiadukty. Są to miejsca obarczone największym ryzykiem wystąpienia wypadku lub katastrofy środków transportowych.

Wystąpienie zagrożenia może być spowodowane błędem człowieka lub awarii urządzeń technologicznych w zakładach wykorzystujących w procesie produkcyjnym lub magazynujących materiały łatwopalne, które ze względu na charakter produkcji, przetwarzania lub składowania znacznych ilości materiałów palnych stwarzają duże zagrożenie pożarowe.

Po wystąpieniu zagrożenia o charakterze pożarowym lub innego miejscowego zagrożenia na terenie zakładu pracy, jednostki ochrony przeciwpożarowej organizują i prowadzą akcję ratowniczo-gaśniczą. W sytuacji gdy rodzaj i charakter powstałego zagrożenia będzie miał negatywne skutki dla mieszkańców gminy, Stanowisko Kierownika Powiatowego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej lub Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego informuje Burmistrza o charakterze powstałego zagrożenia. Burmistrz może zwołać posiedzenie Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (MZZK) w celu zapewnienia realizacji zadań związanych z ochroną zagrożonej ludności i jej mienia. Istotną rolę w powyższych działaniach odgrywają przedstawiciele

Komendantów Powiatowych PSP i Policji w składzie MZZK. Decyzje MZZK wdrażane będą przez merytoryczne wydziały Urzędu Miejskiego, jednostki organizacyjne gminy i spółki miejskie.

Na terenie gminy nie występują zakłady (**przemysłowe?**) stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii **przemysłowe**.

Tabela 34. Analiza obszaru zagrożenie poważnymi awariami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Gwałtowne i ekstremalne zjawiska atmosferyczne tj. wysokie temperatury, wichury, ulewne deszcze i burze mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych oraz do awarii na drodze, podczas transportu substancji niebezpiecznych. W celu minimalizacji wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia awarii, należy na etapie projektowania dróg bądź instalacji przemysłowych uwzględniać czynniki klimatyczne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Głównymi zagrożeniami są awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi lub pożarami. W celu uniknięcia awarii należy na etapie projektowania uwzględnić możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Na etapie budowy należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Na terenach zakładów przemysłowych należy projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny obejmować uświadamianie w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia bądź wystąpienia poważnej awarii wśród mieszkańców.
Monitoring środowiska	Wojewódzkie Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowa Straż Pożarna odpowiedzialne są za monitoring zakładów o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Transport substancji niebezpiecznych jest nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji, Inspekcji Transportu Drogowego i Straży Pożarnej.

Źródło: Opracowanie własne

Jednak nie wszystkie pożary, awarie i wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych kwalifikuje się jako poważne awarie. Do oceny, czy określone zdarzenie spełnia kryteria poważnej awarii, pomocne jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W rozporządzeniu tym określone zostały warunki odnoszące się zarówno do wielkości emisji i związanego z nią potencjalnego zagrożenia, jak również skutków, które zdarzenie wywołuje w stosunku do człowieka lub środowiska. Spełnienie tych warunków decyduje o zaliczeniu danego zdarzenia do kategorii poważnej awarii objętej obowiązkiem zgłoszenia.

W przeprowadzonej analizie SWOT gmina nie wykazała specjalnych problemów ekologicznych w zakresie zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.

Tabela 35. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii. • Brak zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	• Możliwy transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane. • Możliwe wycieki ropopochodne w wyniku wypadków lub kolizji drogowych
SZANSE	ZAGROŻENIA

• Dobre przygotowanie służb ratunkowych. • Nowoczesna infrastruktura: Gmina może mieć zmodernizowane i stabilne źródła energii, np. linie energetyczne, co zmniejsza ryzyko awarii energetycznych. • Monitoring i systemy alarmowe: Zainstalowanie systemów monitoringu w kluczowych obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej, jak również systemów alarmowych w budynkach i na infrastrukturze miejskiej. • Bliska współpraca z gminami ościennymi w zakresie wymiany zasobów i informacji w przypadku awarii. • Szkolenia i ćwiczenia symulujących awarie pozwala na sprawdzenie gotowości służb ratunkowych i administracji publicznej.	• Starzejąca się infrastruktura: Niektóre elementy infrastruktury miejskiej, np. sieci wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne, mogą być przestarzałe, co stwarza większe ryzyko awarii. • Brak pełnej odporności na zmiany klimatyczne. • Zbyt duże zależności od centralnych dostawców usług: Nadmierna zależność od jednego dostawcy energii lub wody może w przypadku awarii w tym systemie spowodować poważne problemy w całym (całej?) gminie. • Brak odpowiedniej infrastruktury awaryjnej. • Niekompletny system komunikacji kryzysowej: Brak skutecznych kanałów komunikacji pomiędzy służbami miejskimi a mieszkańcami w razie awarii, co utrudnia sprawną organizację działań ratunkowych i ewakuacyjnych. • Ryzyko wypadków transportowych.
---	--

Źródło: Opracowanie własne

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

W poniższej tabeli przedstawiono cele, kierunki interwencji i zadania służące poprawie stanu środowiska, które zostały wyznaczone dla obszarów wymagających interwencji. Ponadto wyznaczono zadania sprzyjające ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano podmiot odpowiedzialny za wykonywane zadania, a także przypisano ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania. Wymagane jest, aby zadania podejmowane na szczeblu samorządowym przyczyniły się do osiągnięcia krajowych celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych. Zaproponowano również wskaźniki pozwalające monitorować stan realizacji poszczególnych celów, wraz z podaniem wartości bazowej oraz oczekiwanej wartości docelowej.

Tabela 36. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka] – Źródło danych	Wartość bazowa w 2024r.	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu	Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji [szt.] - Urząd Gminy	5	>5	Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w gminie	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Gmina Książki	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
2							Modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków	Gmina Książki	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
3							Prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych o potrzebie wykonania wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji starych budynków	Gmina Książki	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
4			Liczba wymienionych kotłów węglowych [szt.] - Urząd Gminy	10	>10		Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie gminy	Gmina Książki	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
5								Monitoring jakości powietrza	GIOŚ
6	Zagrożenia hałasem	Poprawa warunków klimatu akustycznego	Długość zmodernizowanych dróg gminnych [km] - Urząd Gminy	5,89	>5,89	Ograniczanie natężenia i upłynnienie ruchu drogowego	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Gmina Książki, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka] – Źródło danych	Wartość bazowa w 2024r.	Wartość docelowa				
7							Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Książki	brak środków finansowych
8						Zmniejszenie obszarów narażonych na źródła hałasu	Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Gmina Książki, Zarządcy dróg	brak środków finansowych
9							Monitoring hałasu	GIOŚ	brak środków finansowych
10	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,	Średni poziom pól elektromagnetycznych [V/m] - SI2PEM	< 7	< 7	Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak środków finansowych
11							Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Książki	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP
12			Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej [szt.] - Urząd Gminy	2	<=2		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak środków finansowych
13	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów wód podziemnych, powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją	Straty wody [dam3] - GUS	50,10	<50,1	Ochrona zasobów oraz wzrost jakości wód powierzchniowych	Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	brak środków finansowych
14							Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	GIOŚ	brak środków finansowych
15						Ograniczenie strat wody i gromadzenie zasobów wodnych	Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Gmina Książki	brak środków finansowych
16							Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Książki, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
17	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km] - GUS	169,20	>169,2	Ograniczenie strat wody związane z przesyłem	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina Książki	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
18							Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej	Gmina Książki, Zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka] – Źródło danych	Wartość bazowa w 2024r.	Wartość docelowa				
19							Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Książki	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
20							Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Gmina Książki	brak środków finansowych
21							Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Gmina Książki, Inspekcja Sanitarna	brak środków finansowych
22		Poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] - GUS	26,1	>26,1	Zmniejszenie skutków niewłaściwego odprowadzania ścieków	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Gmina Książki	brak środków finansowych
23							Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Zespół Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	brak środków finansowych
24	Gleby	Ochrona gruntów przed erozją i przeciwdziałanie degradacji gleb	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych [ha] - Urząd Gminy	0	>0	Racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochroną i rekultywacją	Okresowe badania gleb	GIOŚ	brak środków finansowych
25							Ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Gmina Książki	brak środków finansowych
26							Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk)	Gmina Książki	brak środków finansowych
27	Zasoby geologiczne	Ochrona złóż oraz racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych [szt.] - Urząd Gminy	1	>=1	Ochrona zasobów geologicznych	Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Książki	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP
28							Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina Książki, Urząd Górniczy	-
29	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	Rozwijanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest [t] - Urząd Gminy	52,72	>=52,72	Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Książki, Zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka] – Źródło danych	Wartość bazowa w 2024r.	Wartość docelowa				
30	odpadów		Poziomy recyklingu [%] - Urząd Gminy	52,2	>=52,2		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Gmina Książki	brak środków finansowych
31			Zebrana masa odpadów [Mg] - Urząd Gminy	948,93	>948,93		Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Książki	brak środków finansowych
32							Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Książki	brak środków finansowych
33							Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Książki	brak środków finansowych
34	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej	Powierzchnia gruntów leśnych [ha] - GUS	128,97	>=128,97	Zwiększenie lesistości gminy i wprowadzenie zadrzewień śródpolnych	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Gmina Książki	brak środków finansowych
35							Rozwój i modernizacja terenów zieleni, w tym poprawa stanu terenów zieleni	Gmina Książki	brak środków finansowych
36						Obszary prawnie chronione [ha] - GUS	0,00	>0	Kształtowanie systemu obszarów i obiektów chronionych
37			Tworzenie nowych form ochrony przyrody	Gmina Książki	brak środków finansowych				
38			Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji	Gmina Książki	brak środków finansowych				
39							Zachowanie i kształtowanie różnorodności biologicznej	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Gmina Książki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka] – Źródło danych	Wartość bazowa w 2024r.	Wartość docelowa				
40							Staly monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Gmina Książki	brak środków finansowych
41	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zagrożeń naturalnych	Liczba poważnych awarii na terenie Gminy [szt.] - Urząd Gminy	0	0	Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina Książki, placówki oświatowe	-
42							Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina Książki	brak środków finansowych

Wyznaczone obszary interwencji, cele ekologiczne, a także zadania stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań, inwestycji oraz przedsięwzięć. Poniżej znajduje się zestawienie zadań własnych, jak również zadań koordynowanych przez organy zewnętrzne. Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa m.in. na władzach samorządowych. Koszty wskazane dla każdego zadania są jedynie szacunkowe ze względu na brak potwierdzonych danych dotyczących jakichkolwiek planów związanych z ich realizacją. Koszty zostały zasięgnięte z przytoczonych w Programie dokumentów strategicznych każdego szczebla.

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Gmina Książki	2 000 000,00	środki własne
2		Modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków	Gmina Książki	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
3		Prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych o potrzebie wykonania wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji starych budynków	Gmina Książki	b.d.	środki własne
4		Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie gminy	Gmina Książki	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
5	Zagrożenia hałasem	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
6		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
7		Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Gmina Książki	300 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
8	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Książki	b.d.	środki własne
9	Gospodarowanie wodami	Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne
10		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Książki	2 500,00 zł rocznie	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
11		Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego	Gmina Książki	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
12		Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina Książki	b.d.	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
13	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
14		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
15		Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Gmina Książki	b.d.	środki własne
16		Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Gmina Książki	b.d.	środki własne
17		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Gmina Książki	b.d.	środki własne
18	Gleby	Ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Gmina Książki	b.d.	środki własne
19		Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk)	Gmina Książki	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
20	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Książki	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
21		Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina Książki	b.d.	środki własne
22	Gospodarka odpadami i	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Książki	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
23	zapobieganie powstawaniu odpadów	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Gmina Książki	b.d.	środki własne
24		Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Książki	b.d.	środki własne
25		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Książki	b.d.	środki własne
26		Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Książki	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
27	Zasoby przyrodnicze	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Gmina Książki	b.d.	środki własne
28		Rozwój i modernizacja terenów zieleni, w tym poprawa stanu terenów zieleni	Gmina Książki	b.d.	środki własne
29		Ochrona przeciwpożarowa lasów	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
30		Tworzenie nowych form ochrony przyrody	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
31		Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji	Gmina Książki	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
32		Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Gmina Książki	b.d.	środki własne
33		Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Gmina Książki	b.d.	środki własne
34	Zagrożenie poważnymi awariami	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina Książki	1 000 000	środki własne
35		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina Książki	5 000 000,00	środki własne

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Monitoring jakości powietrza	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
2	Zagrożenia hałasem	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Zarządcy dróg	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
3		Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Zarządcy dróg	300 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
4		Monitoring hałasu	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
5	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
6		Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
7	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
8		Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
9		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Placówki oświatowe	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
10	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej	Zarządcy nieruchomości	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
11		Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Inspekcja Sanitarna	b.d.	środki własne
12		Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Zespół Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	b.d.	środki własne
13	Gleby	Okresowe badania gleb	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
14	Zasoby geologiczne	Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Urząd Górniczy	b.d.	środki własne
15	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Zarządcy nieruchomości	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
16	Zagrożenie poważnymi awariami	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Placówki oświatowe	1 000 000	środki własne

7. System realizacji programu ochrony środowiska

System realizacji jest niezbędny w celu wypełnienia celów Programu Ochrony Środowiska. Ważna dla ochrony środowiska jest współpraca pomiędzy gminą, organami ochrony środowiska i przyrody, służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

Instrumenty prawne dotyczą wszystkich konkretnych rozwiązań ukierunkowanych na osiągnięcie celu ekologicznego, z których poszczególne jednostki mogą korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne. Instrumenty te umożliwiają Gminom oraz instytucjom działającym w ochronie środowiska nakładanie określonych obowiązków i postanowień na podmioty. Na instrumenty te składają się miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, akty prawa miejscowego oraz decyzje o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnych.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno w formie badań jakości środowiska, jak również w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Działania monitorujące stan środowiska, przeprowadzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, realizowane są między innymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Ważnym uzupełnieniem monitoringu środowiska są pomiary ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, np. wielkości emisji pyłów i gazów do atmosfery, ilości i składu ścieków odprowadzanych do wód, nagromadzenia i charakterystyki odpadów. Wyniki monitoringu pozwalają na dokonanie oceny wpływu działalności człowieka na poszczególne komponenty środowiska.

Do instrumentów finansowych zaliczane są następujące opłaty, kary i możliwości finansowania:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Instrumenty społeczne odnoszą się do udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji, które są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Edukacja ekologiczna jest bardzo istotnym elementem instrumentów

społecznych. Należy przez nią rozumieć różnorodne działania, zmierzające do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne, np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także programy ochrony środowiska, które wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być Strategia rozwoju Gminy Książki na lata 2018-2027. Dokument ten stanowi bazę dla opracowania programów sektorowych, np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki i ochrony środowiska.

Podmiotami uczestniczącymi w realizacji Programu są:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

W przypadku włączenia powyższego grona w proces realizacji programu zapewniona jest jego akceptacja i przyjmowanie odpowiedzialności zarówno za sukcesy, jak i porażki. Dlatego tak ważne jest uspołecznianie procesu planowania wraz z podejmowaniem decyzji i przejrzystością procedur włączających szerokie grono partnerów na szczeblu zarówno lokalnym jak i krajowym a nawet międzynarodowym. Celem wspomnianego partnerstwa jest zapewnienie maksymalnej synergii między programami działającymi w regionie a także skupienie zasobów technicznych i finansowych.

Zarządzanie środowiskiem w gminie dotyczy głównie działań własnych, w tym także działań jednostek organizacyjnych. Wójt Gminy realizuje zadania programu związane ze zwykłym korzystaniem ze środowiska przez mieszkańców, np. wycinką drzew i krzewów przez osoby fizyczne, utrzymaniem czystości i porządku w gminach, zaopatrzeniem w wodę, odprowadzaniem ścieków, czy systemem selektywnej zbiórki odpadów.

W zakresie realizacji Programu działania władz będą polegać na koordynowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska prowadzonych na terenie gminy, stanowieniu prawa lokalnego w formie podejmowania uchwał i wydawania decyzji administracyjnych związanych z zapisami Programu, wykonywaniu zadań wyznaczonych w Programie oraz pełnieniu funkcji kontrolnej dla realizowanych zadań związanych ze środowiskiem.

Monitoring realizacji Programu dostarcza informacje, dzięki którym można ocenić, czy stan środowiska uległ poprawie, czy pogorszeniu. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian.

Aby właściwie nadzorować realizację Programu poniżej wskazano wskaźniki, dzięki którym łatwiej będzie przedstawić stopień wykonania założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć w przyszłych aktualizacjach programu ochrony środowiska.

Tabela 39. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji

Lp.	Wskaźnik [jednostka miary]	Źródło danych	Rok	Wartość
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA				
1.	Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji [szt.]	Urząd Gminy	2024	5
2.	Liczba wymienionych kotłów węglowych [szt.]	Urząd Gminy	2024	10
ZAGROŻENIA HAŁASEM				
3.	Długość zmodernizowanych dróg gminnych [km]	Urząd Gminy	2024	5,89
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
4.	Średni poziom pól elektromagnetycznych [V/m]	SI2PEM	2024	< 7
5.	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej [szt.]	Urząd Gminy	2024	2
GOSPODAROWANIE WODAMI				
6.	Straty wody [dam ³]	GUS	2024	50,1
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA				
7.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	GUS	2024	169,2
8.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	GUS	2024	26,1
GLEBY				
9.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych [ha]	Urząd Gminy	2024	0
ZASOBY GEOLOGICZNE				
10.	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych [szt.]	Urząd Gminy	2024	1
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
11.	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest [t]	Urząd Gminy	2024	52,72
12.	Poziomy recyklingu [%]	Urząd Gminy	2024	52,2
13.	Zebrana masa odpadów [Mg]	Urząd Gminy	2024	948,93
ZASOBY PRZYRODNICZE				
14.	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	GUS	2023	128,97
15.	Obszary prawnie chronione [ha]	GUS	2023	0
POWAŻNE AWARIE				
16.	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	Urząd Gminy	2024	0

W świetle ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska Wójt Gminy zobowiązany jest do sporządzenia co 2 lata raportu z wykonania Programu, który przedstawia Radzie Gminy Książki. Wykonanie tej analizy pozwoli na wyznaczenia w przyszłości nowych celów proekologicznych i kierunków działań. W cyklach czteroletnich oceniany jest stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta stanowi bazę dla ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji poprzez aktualizację POŚ.

Spis map

Mapa 1. Lokalizacja gminy na tle województwa, powiatów oraz pozostałych gmin	9
Mapa 2. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy	38
Mapa 3. Sieć hydrograficzna gminy	40
Mapa 4. JCWP występujące na terenie gminy	42
Mapa 5. JCWPd występujące na terenie gminy	43
Mapa 6. Lokalizacja gminy na tle GZWP	45
Mapa 7. Położenie gminy na tle mezoregionów	49
Mapa 8. Obszary górnicze na terenie gminy	50
Mapa 9. Gmina Książki na tle form ochrony przyrody	59
Mapa 10. Lokalizacja pomników przyrody w gminie	60
Mapa 11. Położenie gminy na tle korytarzy ekologicznych	61

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności w gminie w latach 2022-2024	10
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej według sektorów w gminie w latach 2022-2024	10
Tabela 3. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w gminie w 2024 roku	11
Tabela 4. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce	27
Tabela 5. Poziomy dopuszczalne, informowania, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia	28
Tabela 6. Wartości stężeń średniorocznych substancji w powietrzu w roku 2024 na terenie gminy	30
Tabela 7. Analiza obszaru klimat w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	31
Tabela 8. Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza	34
Tabela 9. Analiza obszaru zagrożenia hałasem w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	35
Tabela 10. Analiza SWOT - klimat akustyczny	36
Tabela 11. Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	38
Tabela 12. Analiza SWOT - pole elektromagnetyczne	39
Tabela 13. Stan i ocena poszczególnych JCWP	41
Tabela 14. Wyniki pomiarów monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy Książki w 2023 r.	43
Tabela 15. Analiza obszaru gospodarowania wodami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	44
Tabela 16. Analiza SWOT - gospodarowanie wodami	45
Tabela 17. Informacje ogólne o sieci wodociągowej na terenie gminy	46
Tabela 18. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	46
Tabela 19. Analiza obszaru gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	47
Tabela 20. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa	48
Tabela 21. Analiza obszaru zasoby geologiczne w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	49
Tabela 22 . Analiza SWOT - zasoby geologiczne	50
Tabela 23. Struktura użytkowania gruntów w gminie	51
Tabela 24. Analiza obszaru gleby w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	52

Tabela 25. Analiza SWOT – gleby	53
Tabela 26. Masa odpadów z terenu gminy Książki w roku 2024.....	56
Tabela 27. Masa odebranych odpadów z terenu gminy Książki w 2024 roku z punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	56
Tabela 28. Analiza obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	57
Tabela 29. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów.....	57
Tabela 30. Pomniki przyrody zlokalizowane w gminie Książki	59
Tabela 31. Tereny zieleni w gminie w roku 2023	61
Tabela 32. Analiza obszaru zasoby przyrodnicze w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	62
Tabela 33. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze	63
Tabela 34. Analiza obszaru zagrożenie poważnymi awariami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	65
Tabela 35. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	65
Tabela 36. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	67
Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	72
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	75
Tabela 39. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji	79

Uzasadnienie

do Uchwały Nr XVIII/89/25 Rady Gminy w Książkach

z dnia 24 października 2025 r.

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025–2028 z perspektywą do 2032 jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójny ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony na szczeblu danej JST. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2025 poz. 647, ze zm), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025- 2028 z perspektywą do 2032.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekty dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt 2, może po uzgodnieniu z właściwymi organami odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w przypadku dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt 2 przedmiotowej ustawy może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie zmiany przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Wójt Gminy Książki wystąpił w trybie art. 48 ust. 3 i art. 49 ustawy z dnia 03 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko o zajęcie stanowiska co do konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy (pismem znak NNZ.9022.4.78.2025 z dnia 22 sierpnia 2025 roku) oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismem znak WOO.410.219.2025.KB z dnia 4 września 2025 roku) uzgodnili, iż Program Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 nie wymaga przeprowadzania procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z obowiązującymi dokumentami na poziomie krajowym, wojewódzkim oraz gminnym, a jego założenia nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko ani zdrowie ludzi. Wśród zaplanowanych działań znajdują się m.in. prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach, modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków, budowa oraz rozbudowa sieci wodociągowej, monitorowanie stanu środowiska, promocja rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego, rekultywacja terenów zanieczyszczonych gleb lub przekształconych, w tym wyłączonych ze składowania odpadów, usunięcie wyrobów zawierających azbest, zwiększenie poziomu recyklingu oraz rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów. Dodatkowo, planowane jest rozwijanie terenów zieleni, w tym poprawa jakości tych terenów, utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy.

Przewidywane oddziaływania tych zadań będą w większości pozytywne, bezpośrednie i trwałe, wpływając na poprawę jakości środowiska, bioróżnorodności i jakości życia mieszkańców. Oddziaływania na środowisko będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, a ich zakres ograniczy się głównie do etapu realizacji inwestycji. Szczególne działania obejmują m.in. poprawę jakości wód powierzchniowych, redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, co pozwoli przeciwdziałać zagrożeniom dla zdrowia ludzi i środowiska.

Pomimo, że część z zaplanowanych działań, takich jak rozbudowa lub modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej oraz budowa lub remont szlaków komunikacyjnych, może stanowić podstawę dla przyszłych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w chwili obecnej mają one charakter koncepcyjny. Skonkretyzowanie tych działań nastąpi dopiero na późniejszych etapach realizacji. W ramach projektu planowane są inwestycje realizowane w terenach zurbanizowanych oraz w istniejących ciągach komunikacyjnych, w obszarach już zagospodarowanych, co zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu na środowisko naturalne, w tym na bioróżnorodność i siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z przepisami, wszystkie zaplanowane działania będą realizowane z poszanowaniem obowiązujących norm i regulacji środowiskowych, co sprawia, że nie stanowią one zagrożenia dla środowiska. Realizacja założeń przedstawionych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 nie powinna znacząco oddziaływać na środowisko w granicach gminy Książki.

Wójt Gminy Książki biorąc pod uwagę ww. opinię Organów postanowiło odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, ponieważ realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Przewodniczący Rady Gminy

Mariusz Kesler



DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE

Dane podpisywanego dokumentu

Typ dokumentu	Uchwała
Numer dokumentu	XVIII/89/25
Data dokumentu	2025-10-24
Organ wydający	Rada Gminy Książki
Przedmiot regulacji	w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książki na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032”
Identyfikator dokumentu	D005C8D4-C3CE-4001-A916-4688590C2029

Informacje o złożonych podpisach elektronicznych

Podpis:	
Sygnatura	Signature-917295671
Numer seryjny	77FDEBAAD4F58F53ECBF6D49B01AC50A27711DE8
Osoba podpisująca	Mariusz Jerzy Kesler
Kraj	PL
Data złożenia podpisu	24.10.2025 08:00:00
Zakres podpisu	Podpis całego dokumentu
Wystawca certyfikatu	VATPL-5260300517 COPE SZAFIR - Kwalifikowany Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. PL