Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Lipna na lata 2023-2026, z perspektywą do roku 2030

Sierpień, 2023 r.

Zamawiający:
Gmina Miasta Lipna
Plac Dekerta 8
87-600 Lipno

Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/207
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Lipna na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030

Właściciel Firmy
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska
mgr Andrzej Karkowski
we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy Miasta Lipna

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP 7

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 7
1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MIASTA LIPNA 8

II. STRESZCZENIE 11

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA 14

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA 14
3.1.1. Klimat 14
3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego 16
3.1.3. Sieć gazowa 22
3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło 23
3.1.5. Źródła energii odnawialnej 24
3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego 26
3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM 27
3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem 38
3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE 38
3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna 38
3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej 39
3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych 40
3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne 41
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI 42
3.4.1. Wody powierzchniowe 42
3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych 46
3.4.3. Wody podziemne 48
3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych 49
3.4.5. Monitoring wód podziemnych 49
3.4.6. Zagrożenia powodziowe 50
3.4.7. Melioracje wodne i mała retencja 51
3.4.8. Zagrożenia suszą 52
3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami 54
3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA 54
3.5.1. Zaopatrzenie w wodę 54
3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych 55
3.5.3. Gospodarka ściekowa 56
3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej 61
3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa 61
3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE 61
3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu 61
3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna 62
3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi 63
3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne 64
3.7. GLEBY 65
3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru 65
3.7.2. Monitoring gleb 65
3.7.3. Analiza SWOT – gleby 67
3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW 68
3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami 68
3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami 75
3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 76
3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE 77

3.9.1. Świat roślin i zwierząt ... 77
3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo ... 78
3.9.2.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie ... 79
3.9.2.2. Pomniki przyrody ... 80
3.9.3. Ochrona gatunkowa ... 80
3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych ... 81
3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze ... 83
3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI ... 84
3.11. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 86
3.11.1. Adaptacja do zmian klimatu ... 86
3.11.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska ... 86
3.11.3. Działania edukacyjne ... 86
3.11.4. Monitoring środowiska ... 87
3.12. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 88
3.13. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY MIASTA LIPNA ... 89

IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 92

4.1. WPROWADZENIE ... 92
4.1.1. Dokumenty międzynarodowe ... 93
4.1.2. Dokumenty krajowe ... 94
4.1.3. Dokumenty wojewódzkie ... 95
4.1.4. Dokumenty lokalne ... 97
4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTA LIPNA ... 98

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 102

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI ... 102
5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI ... 104

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 107

6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ... 107
6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI ... 109
6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 109

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA ... 110

SPIS TABEL ... 111

SPIS RYCIN ... 112

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,
BZT_5 – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
Dz. U. – Dziennik Urzędowy,
CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,
FDS – Fundusz Dróg Samorządowych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
M-06 – Sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH_4 – amon,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków gminnych i wiejskich,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL" oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B" po angielsku „birds" oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H" po angielsku „habitat" oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POIS – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RPO – Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko - Pomorskiego,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO_2 – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
SUW – Stacja Uzdatniania Wody,
UE – Unia Europejska,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),
ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Miasta Lipna na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Lipna na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026" przyjęty jako załącznik do Uchwały Nr XI/74/2019 Rady Miejskiej w Lipnie z dnia 25 września 2019 r.

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Miasta Lipna oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, stanowiącym, że „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*". W tym przypadku za opracowanie gminnego programu ochrony środowiska odpowiada Burmistrz Gminy Miasta Lipna.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Miasta Lipna, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

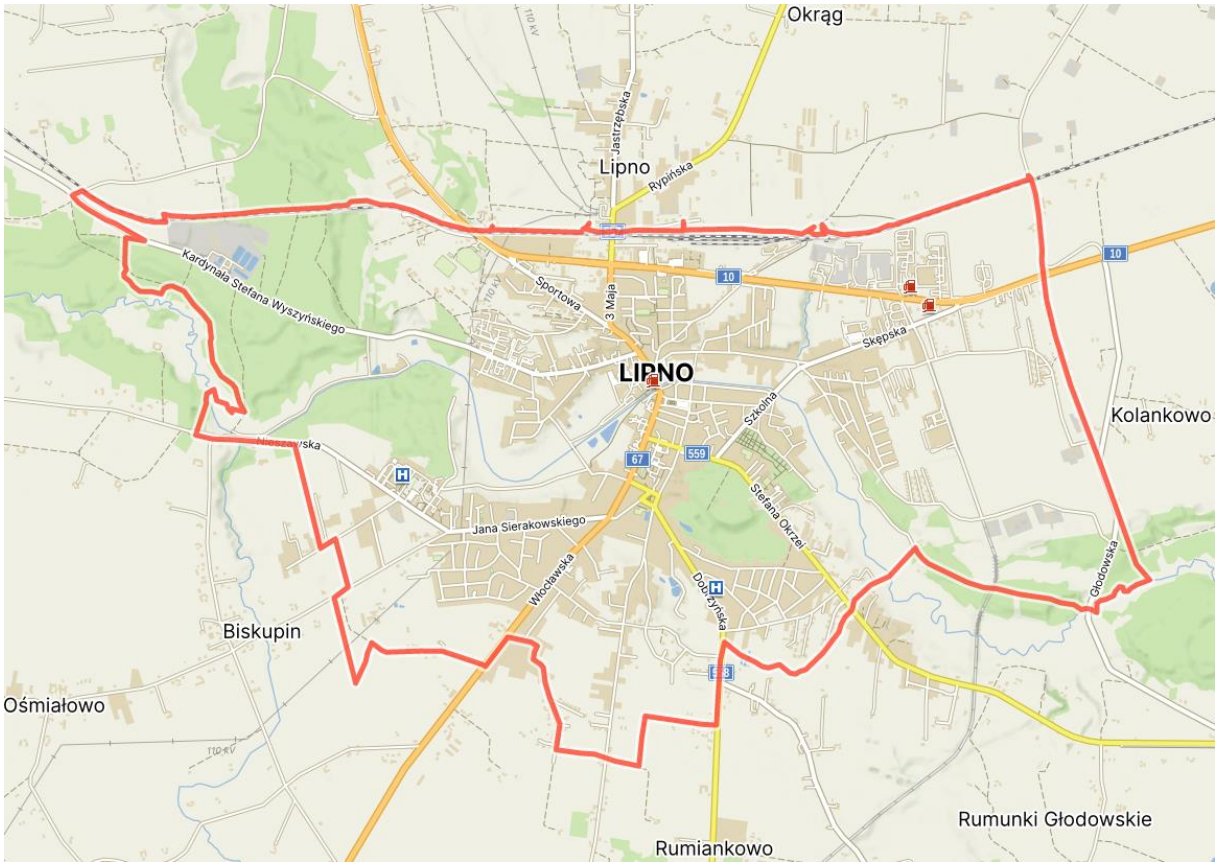
Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Starostwa Powiatowego w Lipnie i Urzędu Miejskiego w Lipnie.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko - pomorskiego, powiatu lipnowskiego i opisywanej gminy (zarządcy dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r."

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MIASTA LIPNA

Gmina Miasta Lipna położona jest we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie lipnowskim i jest jedną z 9 gmin powiatu. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 1 100 ha tj. 11 km^2 (dane GUS) i ze wszystkich stron graniczy z gminą wiejską Lipno.



Ryc. 1. Plan Gminy Miasta Lipna
Źródło: pl.mapy.cz

Gmina Miasta Lipna jako jednostka administracyjna graniczy z gminą wiejską Lipno. Lipno jako miasto powiatowe skupia funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne dla sąsiednich gmin. Jest również centrum administracyjnym, miejscem lokalizacji szkół, instytucji kultury.

Na koniec roku 2022 liczba ludności zamieszkująca Gmina Miasta Lipna wynosiła 13 479 osób (według GUS). Biorąc pod uwagę dane wieloletnie obserwuje się stopniowy spadek liczby ludności.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych za 2022 roku pochodzących z GUS, przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym 2 411 osób stanowi 17,9 % ogólnej liczby mieszkańców,
- 7918 osób w wieku produkcyjnym stanowi 58,7 % liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym 3 150 osób stanowi 23,4 % ogólnej liczby ludności.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2022 r.), na terenie opisywanego terenu działają 1 602 podmioty gospodarki narodowej, w tym 85 w sektorze publicznym. Na terenie Gminy Miasta Lipna najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel, działalność usługowa i budownictwo.

Do przedsiębiorstw, których działalność może mieć potencjalny wpływ na stan środowiska przyrodniczego Gminy Miasta Lipna zaliczono następujące:

- Demont Polska Sp. z o. o., ul Spółdzielcza 4, 87-600 Lipno - producent kabin do statków, lakiernia, proszkownia;
- Dawtona Sp. z o. o., ul. Wojska Polskiego 12, 87-600 Lipno - zakład przetwórstwa owocowo-warzywnego;
- Greenyard Frozen Poland Sp. z o. o., ul. Wojska Polskiego 12, 87-600 Lipno - zakład przetwórstwa owocowo-warzywnego;
- Fabryka Urządzeń Wentylacyjno-Klimatyzacyjnych KONWEKTOR Sp. z o. o., ul. Wojska Polskiego 6, 87-600 Lipno - produkcja wentylatorów, cynkownia, lakiernia;
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o. o., ul. Wyszyńskiego 47, 87-600 Lipno - sieć sanitarna, sieć wodno-kanalizacyjna, składowisko odpadów komunalnych, ciepłownictwo – emisja spalin
- Kujawsko-Pomorski Transport Samochodowy S.A., ul. Wieniecka 39, 87-800 Włocławek – komunikacja, transport publiczny;
- Powiatowy Zakład Transportu Publicznego w Lipnie, ul. Wymyślińska 2, 87-630 Skępe – komunikacja, transport publiczny;
- Wiksbud Sp. z o. o., ul. Okrzei 7/1, 87-600 Lipno - produkcja materiałów betonowych i prefabrykatów;
- Drzewiarz-Bis Sp. z o. o., ul. Wyszyńskiego 46a, 87-600 Lipno - produkcja drewna, stolarnia;
- Agromlecz Sp. z o. o., ul. 3 Maja 32, 87-600 Lipno - zakład mleczarski.

Sposób użytkowania terenów Lipna wynika z jego miejskiego charakteru. Mimo to udział gruntów rolnych w ogólnej powierzchni Lipna wynosi 43,82 %. Zlokalizowane są na obrzeżach miasta. Duży jest udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, które zajmują 42,09 % powierzchni jednostki. Powierzchnia gruntów leśnych zajmuje 13,18 %. Szczegóły w tym zakresie przedstawiono w tabeli.

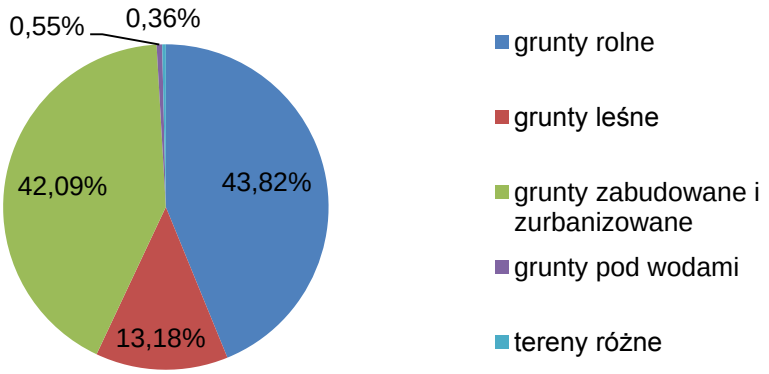
Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Miasta Lipna

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
GRUNTY ROLNE	UŻYTKI ROLNE, w tym:	468	42,55
	grunty orne	361	32,82
	sady	3	0,27
	łąki trwałe	69	6,27
	pastwiska trwałe	15	1,36
	grunty rolne zabudowane	16	1,45
	grunty pod rowami	2	0,18
	grunty pod stawami	1	0,09
	grunty zadrzewione i zakrzewione	1	0,09
	NIEUŻYTKI	14	1,27

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
	RAZEM	482	43,82
GRUNTY LEŚNE	lasy	145	13,18
	grunty zadrzewione i zakrzewione	0	0,00
	RAZEM	145	13,18
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE	tereny mieszkaniowe	192	17,45
	tereny przemysłowe	45	4,09
	inne tereny zabudowane	66	6,00
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	25	2,27
	tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	27	2,45
	drogi	84	7,64
	tereny kolejowe	21	1,91
	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	3	0,27
	RAZEM	463	42,09
GRUNTY POD WODAMI POWIERZCHNIOWYMI	pod wodami płynącymi	6	0,55
	pod wodami stojącymi	0	0,00
	RAZEM	6	0,55
TERENY RÓŻNE	**TERENY RÓŻNE RAZEM**	4	0,36
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA GEODEZYJNA GRUNTÓW		**1100**	**100**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Lipnie

Strukturę użytkowania gruntów Gminy Miasta Lipna przedstawiono na rycinie.



Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Gminy Miasta Lipna
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starosty Lipnowskiego

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej poprzez: przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, rozbudowę lub modernizację sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, związanej z rekreacją itp.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Lipna na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

W związku z utratą aktualności dotychczas obowiązującego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Lipna na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026" konieczne stało się przygotowanie nowego dokumentu określającego obecny stan środowiska i infrastruktury na terenie Gminy Miasta Lipna, a także uwzględniającego nowe ramy prawne i finansowe.

Opisywany obszar to gmina miejska położona w powiecie lipnowskim. Wg GUS mieszka tu 13 479 osób.

Sposób użytkowania terenów Lipna wynika z jego miejskiego charakteru, tj. duży jest udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, choć w ewidencji znaczący udział mają też grunty rolne. Lipno jako miasto powiatowe pełni funkcję lokalnego centrum m.in. administracyjnego, edukacyjnego i handlowego.

Istotnym problemem jest tzw. niska emisja czyli ogół zanieczyszczeń powstających przy spalaniu surowców w piecach centralnego ogrzewania i innych źródłach indywidualnych. Surowcami są głównie węgiel kamienny i drewno powodujące emisję dużej ilości pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu. Część miasta objeta jest zasięgiem sieci ciepłowniczej. Rośnie znaczenie energii odnawialnej (np. panele fotowoltaiczne). WFOŚiGW udziela dotacji na inwestycje ekologiczne, np. na termomodernizację budynków i wymianę źródeł ich ogrzewania.

W związku z przebiegiem przez opisywany obszar wielu odcinków dróg, w tym dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim w niektórych obszarach, zwłaszcza w zwartej zabudowie istotny jest problem hałasu komunikacyjnego. Przeprowadzone w 2018 r. pomiary hałasu wykonane przez GIOŚ wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm. Niezbędna jest realizacja modernizacji dróg połączona z budową i modernizacją infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Wskazany jest rozwój i promocja transportu zbiorowego, a także inwestycje w infrastrukturę komunikacyjną.

Na opisywanym terenie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego np. linie elektroenergetyczne i stacje nadawcze łączności bezprzewodowej. Jednak biorąc pod uwagę wyniki badań w powiecie i województwie, jakie prowadził GIOŚ i WIOŚ nie ma zagrożenia dla zdrowia mieszkańców ze strony PEM. Wskazane jest rozszerzenie monitoringu o obszar Lipna.

Gmina Miasta Lipna leży w Obszarze Dorzecza Wisły. Gmina znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 46. W niniejszym programie przedstawiono charakterystykę i ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Na uwagę celem podjęcia odpowiednich działań zasługuje zła jakość wód powierzchniowych.

Wg dostępnych badań za 2016 r. i 2019 r. Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) nr 46 była jako całość w słabym stanie chemicznym i ilościowym.

Gminy Miasta Lipna leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Występują tu jednak obszary zagrożone powodzią, położone w sąsiedztwie rzeki Mień.

W planowaniu miasta należy wziąć pod uwagę postępujące zmiany klimatu i zwiększyć działania na rzecz ochrony przed następującymi po sobie długimi okresami suszy i intensywnymi opadami, np. w postaci budowy półprzepuszczalnych parkingów.

Większość zadań z zakresu gospodarki wodociągowej i kanalizacyjnej powierzono Spółce PUK w Lipnie Sp. z o.o. Woda dostarczana siecią wodociągową jest dobrej jakości. W przypadku krótkotrwałych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Miasto zrealizowało kilka etapów rozbudowy sieci kanalizacyjnej dzięki czemu sukcesywnie zwiększa się dostęp do sieci kanalizacyjnej. Ścieki z terenu miasta trafiają do komunalnej oczyszczalni ścieków. Znajduje się ona w granicach aglomeracji kanalizacyjnej. Niestety nadal duża liczba nieruchomości obsługiwana jest przez zbiorniki bezodpływowe Ponadto funkcjonują przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Na opisywanym terenie nie występują eksploatowane złoża surowców. Jednak z uwagi na wieloletni okres realizacji, w Programie zawarto odpowiednie zapisy dotyczące konieczności prawidłowego planowania zagospodarowania złóż oraz rekultywacji w razie stwierdzenia takiej potrzeby.

W dokumencie dokonano podstawowej charakterystyki rzeźby terenu Lipna. Zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych.

Na znacznej powierzchni Lipna gleby są silnie zmienione przez działalność człowieka – w dużej części zabudowane i będące miejscem prowadzenia działalności gospodarczej. Wsparcie dla rolników w zakresie nawożenia i stosowania środków ochrony roślin zapewniają m.in. Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza.

Gmina rozwija system gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych „u źródła" na terenie nieruchomości, wspomagana dzięki mechaniczno – biologicznemu przetwarzaniu w instalacji regionalnej, gdzie część surowców pozyskuje się ze zmieszanych odpadów komunalnych. Funkcjonuje PSZOK.

Kontrole w zakresie właściwego korzystania ze środowiska prowadzą różne podmioty wg swoich kompetencji, w tym Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Nad bezpieczeństwem ludzi i środowiska czuwa Państwowa Straż Pożarna, z pomocą Ochotniczych Straży Pożarnych.

Gmina Miasta Lipna znajduje się w zasięgu Nadleśnictw Skrwilno i Dobrzejewice. Lesistość wynosi 13,5 %. Przez opisywany obszar nie przebiegają korytarze ekologiczne. Ważną rolę w systemie przyrodniczym miasta pełni Park Miejski.

Na terenie Miasta występują 4 pomniki przyrody oraz fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie.

Na terenie Lipna nie występują zakłady dużego lub zwiększonego wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie występuje szczególne zagrożenia dla środowiska z uwagi na brak zakładów szczególnie uciążliwych.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej i ciepłowniczej, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg, rozbudowy infrastruktury rowerowej, rozwoju transportu publicznego. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci wodno – kanalizacyjnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędne jest doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę

właściwego planowania przestrzennego. Zaplanowano rozwój i pielęgnację terenów czynnych biologicznie i form ochrony przyrody, w tym ich inwentaryzację.

Zadanie zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie pełnił Burmistrz Gminy Miasta Lipna. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano szereg wskaźników monitoringu dla których podano wartość bazową oraz stan oczekiwany.

Należy kontynuować edukację ekologiczną. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwalać będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i powiatowych i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Niniejszy dokument należy oceniać pod względem wykonania w terminie co dwa lata. Pomocne w tym zakresie będą przedstawione wskaźniki monitoringu.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Warunki klimatyczne panujące na terenie Miasta są porównywalne z całym obszarem powiatu lipnowskiego. Dominuje tutaj wyraźnie ukształtowany klimat umiarkowany, przejściowy, charakterystyczny dla całego obszaru Polski. Jego podstawową cechą jest duża zmienność stanów pogodowych w ciągu roku, jak i w kolejnych latach, która wynika ze zmian kierunku napływu oraz różnego udziału oceanicznych mas powietrza z zachodu i kontynentalnych mas powietrza ze wschodu.

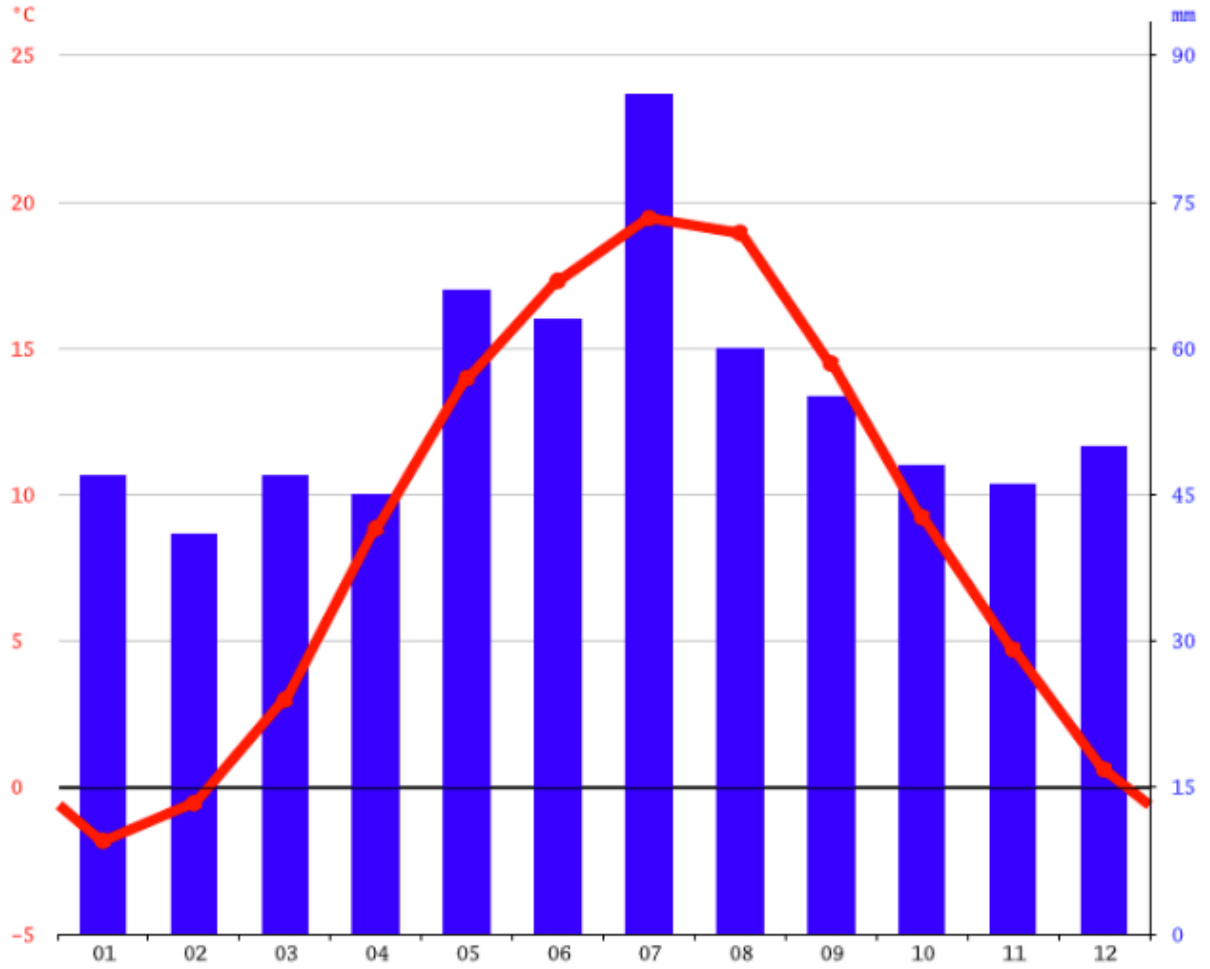
Według klasyfikacji klimatów wg Köppena analizowany obszar położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i opadami przez cały rok.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1992 r. i 2022 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w Lipnie wynosi 9,0^{o}C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 19,5^{o}C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi -1,8^{o}C).

Średnia roczna suma opadów wynosi 654 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 41 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 86 mm). Różnica w wysokości opadów pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem wynosi 45 mm.

Dominują wiary z kierunków zachodnich.

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w Lipnie.



Ryc. 3. Wykres klimatyczny dla miejscowości Lipno
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Biorąc pod uwagę tematykę zmian klimatu, w kolejnych latach nie można wykluczyć ich negatywnych skutków. Możliwe jest występowanie długotrwałych susz naprzemiennie z okresami o nasilonych opadach powodujących ryzyko podtopień, a także niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych czy istotne wahania poziomu wód gruntowych. Należy brać pod uwagę występowanie silnych wiatrów, incydentalnych trąb powietrznych, silnych wyładowań atmosferycznych z gwałtownymi opadami deszczu lub gradu. Zmiany klimatu mogą istotnie wpływać na rolnictwo, w tym na długość okresu wegetacyjnego, który będzie się zwiększał.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to m.in. przygotowanie do sytuacji zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów niedoborów wody.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO2), dwutlenek azotu (NO2), tlenek węgla (CO), benzen (C6H6), ozon (O3), pył PM10 i PM2,5, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10 oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO2), tlenki azotu NOx i ozon (O3).

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy przedstawić źródła zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w Gminie Miasta Lipna jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Zjawisko jest szczególnie widoczne w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem może występować również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest spalanie odpadów w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. Zgłoszenia w przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać Burmistrzowi Miasta Lipna lub Policji.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Miasta Lipna ma również emisja ze źródeł komunikacyjnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia głównie dróg krajowych i wojewódzkich prowadzących ruch tranzytowy. W przypadku NO_2 najistotniejszy jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie kujawsko-pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko - pomorską. Gmina Miasta Lipna należy do strefy kujawsko - pomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy. Bezpośrednio na terenie Gminy Miasta Lipna nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza GIOŚ / WIOŚ (są lokalne czujniki opisane w dalszej części Programu) Przeanalizowano dane dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, w skład której wchodzi Gmina Miasta Lipna.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko - pomorskiej w latach 2020-2022. Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa		
	2020 r.	2021 r.	2022 r.
SO_2 (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO_2 (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C_6H_6 (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A/A1	A/**C1**	A/A1
PM 10 (pył zawieszony)	**C**	**C**	**C**
B(a)P (benzo(a)piren)	**C**	**C**	**C**
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A
$O_{3\ dc}$ (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
$O_{3\ dt}$ (ozon – poziom długoterminowy)	**D2**	**D2**	**D2**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

*Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.*

*W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.*

*Dla pyłu zawieszonego PM2,5 i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.*

Tabela 3. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa kujawsko - pomorska	2020	A	**D2**	A	A
	2021	A	**D2**	A	A
	2022	A	**D2**	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, objaśnienia oznaczeń literowych takie same jak w poprzedniej tabeli

Dodatkowo należy wyjaśnić, że zaliczenie całej strefy kujawsko-pomorskiej do klasy C / D2 nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło bezpośrednio w Lipnie. Przyczyna może być poza miastem, w obrębie strefy. Stąd należy wyjaśnić, że Lipno znalazł się poza obszarem przekroczeń w zakresie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5. Gmina Miasta Lipna znajduje się natomiast w **obszarach przekroczeń** w rocznej ocenie jakości powietrza biorąc pod uwagę:

- BaP - ze względu na stężenie średnie roczne w pyle zawieszonym PM10 w latach 2020-2022,
- O_3 - ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8h w ciągu roku (poziom celu długoterminowego) w latach 2020-2022,
- O_3 - ze względu na wartość AOT40 w ciągu roku (poziom celu długoterminowego) w latach 2020-2022
- PM10 – ze względu na wartość stężeń średnich 24-godzinnych (poziom dopuszczalny) wyłącznie w 2021 r.,
- PM2,5 – ze względu na wartość stężeń średniej rocznej (poziom dopuszczalny) wyłącznie w 2021 r.

Gmina Miasta Lipna włączyła się w ogólnopolską kampanię mającą na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach wynikających z zanieczyszczenia powietrza. Gmina dokonała zakupu i montażu czterech **lokalnych czujników do badania jakości powietrza** na terenie Lipna (ul. Wspólna, Plac 11 Listopada, Plac Jana Dekerta, ul. Generała Władysława Sikorskiego). Odczytują one w czasie rzeczywistym parametry: PM1, PM2.5, PM10, temperaturę, ciśnienie i wilgotność.

Pomiary jakości powietrza dokonywane są przez czujniki obsługiwane przez firmę AIRLY. Bieżące pomiary i wyniki można śledzić za pośrednictwem strony https://airly.org/map/pl/, na stronie Urzędu Miejskiego w Lipnie w zakładce stan jakości powietrza czy też aplikacji mobilnej.

Należy zauważyć, że przywołane czujniki pełnią przede wszystkim funkcję edukacyjną. Na podstawie ich wyników nie można ogłaszać alertów, czy wprowadzać ograniczeń.

Realizacja zadań przebiega nie tylko na szczeblu gminnym, ale również powiatowym i wyższych szczebli. Prowadzono zadania polegające na działaniach naprawczych ograniczających zanieczyszczenie powietrza oraz ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza:

1. określanie w pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i zgłoszeniach instalacji obowiązku do minimalizacji wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza oraz nakładanie obowiązku do pomiarów emisji;
2. tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego w ramach przebudowy dróg przebiegających przez teren Gminy Miasta Lipna;
3. bieżące remonty i modernizacja dróg w granicach Gminy Miasta Lipna (redukcja emisji powierzchniowej zanieczyszczeń).

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji liniowej (z dróg),
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE
- budowa sieci gazowej,
- rozwój zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. wspólnych kotłowni w budynkach wielorodzinnych).

Warto podkreślić, że jednym z elementów poprawy jakości powietrza w Lipnie jest realizacja **„Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Lipna”.**

Dokument został opracowany w celu ustalenia potrzeb i problemów występujących na opisywanym terenie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wyznaczenie kierunków działań, które mają przyczynić się do: redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, a także redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Celem realizowanych zadań jest również zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wynikających z działań zmniejszających emisję.

Na podstawie wykazu z W**ojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu** w 2021 roku zlikwidowano 87 kotłów na paliwo stałe, w 2022 roku zlikwidowano 129 kotłów. Wykaz nowych źródeł ciepła znajduje się w tabeli.

Wysokość poniesionych kosztów (dofinansowanie WFOŚiGW Toruniu):

- 1 056 465,72 złotych – 2021 rok,
- 2 024 355,21 złotych – 2022 rok.

Tabela 4. Zestawienie dotacji na wymianę źródeł ciepła i termomodernizacji na terenie Gminy Miasta Lipna udzielonych w latach 2021-2022

l.p.	Nowe źródło ogrzewania	Liczba budynków	
		2021 r.	2022 r.
1.	Likwidacja kotła węglowego i podłączenie do sieci cieplnej	11	11
2.	Zmiana paliwa węglowego na paliwo gazowe	1	4
3.	Instalacja pompy ciepła	17	44
4.	Zmiana kotła na nowy kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu	28	31
5.	Zmiana kotła na nowy kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu	8	16
6.	Zmiana ogrzewania na elektryczne	2	-
7.	Termomodernizacja i zmiana na paliwo gazowe	1	-
8.	Termomodernizacja i zmiana na paliwo olejowe	1	-
9.	Termomodernizacja i zmiana kotła na węglowy spełniający wymagania ekoprojektu	2	9
10.	Termomodernizacja i zmiana kotła na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu	8	5
11.	Termomodernizacja i likwidacja kotła węglowego poprzez podłączenie do sieci cieplnej	3	0
12.	Termomodernizacja i likwidacja kotła węglowego poprzez podłączenie pompy ciepła	5	9

Źródło: dane Urzędu Miejskiego w Lipnie

Wśród przykładów zadań z lat ubiegłych warto przytoczyć następujące:

Termomodernizacja sali sportowej przy ul. Szkolnej w Lipnie. W 2021 roku wydatkowano łącznie kwotę 708 749,62 zł. W ramach tego zadania wykonano termomodernizację sali sportowej przy ul Szkolnej. Wykonano docieplenie sali gimnastycznej i dachu łącznika, wymieniono okna w sali, zamontowano centralę wentylacyjną, poprawiono ogrzewanie budynku, wymieniono oświetlenie na energooszczędne - ledowe oraz zamontowano fotowoltaikę.

- wykonanie – 138 951,95 zł (§ 6050 wkład własny),
- wykonanie – 194 870,80 zł (§ 6057 środki z UE),
- wykonanie – 374 926,87 zł(§ 6059 dofinansowanie z budżetu państwa).

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej Nr 2 w Lipnie (ul. Okrzei). W 2021 roku wydatkowano 897 752,77 zł. W 2022 roku wydatkowano 2 215 353,46 zł. W ramach tego zadania wykonano termomodernizacje budynków SP 2. W ramach inwestycji zostało wykonane docieplenie budynków i dachu, wymieniono okna, ogrzewanie budynków, wymieniono oświetlenie na energooszczędne - ledowe oraz zamontowano fotowoltaikę. Wartość ofertowa inwestycji po przetargu wyniosła 2 896 082,01 zł realizowanego w latach 2021-2022. Zadanie było dofinansowane w ramach programu Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych w kwocie 2 040 000,00 zł. Zadanie zakończano w czerwcu 2022 r.

- wykonanie – 2 040 000,00 zł (środki z COVID),
- wykonanie – 175 353,46 zł.

Montaż kolektorów słonecznych na budynku Urzędu Miejskiego w Lipnie. W 2021 roku wydatkowano 96 000,00 zł. W ramach tego zadania wykonano instalację fotowoltaiczną na budynku Urzędu Miejskiego o mocy 27 KW. Inwestycja została zakończona w czerwcu.

Montaż fotowoltaiki na budynku Szkoły Podstawowej nr 5. W 2021 roku wydatkowano 62 800,00 zł . W ramach tego wykonano instalację fotowoltaiczną na budynku Szkoły Podstawowej nr 5 o mocy 17,1 KW. Inwestycja została zakończona w listopadzie 2021 r.

Instalacja fotowoltaiczna na budynkach oświatowych. W 2022 roku wydatkowano 76 260,00 zł. W ramach tego zadania wykonano instalację fotowoltaiczną na budynku Przedszkola Miejskiego nr 3.

Dotacja celowa do Cmentarza Komunalnego w Złotopolu. W 2022 roku wydatkowano 45.000,00 zł. W ramach tego zadania wykonano instalację fotowoltaiczną na budynkach administracyjnych cmentarza wraz z montażem grzejników elektrycznych. Zadanie współfinansowane jest w 30 % przez Gminę Lipno.

Gmina Miasta Lipna prowadzi wzmożone kontrole dotyczące przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach do tego celu nie przeznaczonych. W ramach porozumienia zawartego przez Gminę Miasta Lipna z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu został w siedzibie urzędu utworzony **Punkt Konsultacyjny** w którym można uzyskać aktualne informacje na temat uzyskania dofinansowania np. wymiany pieca czy też termomodernizacji budynku mieszkalnego.

Wymiana kotłów związana jest z likwidacją niskosprawnego urządzenia zasilanego paliwem stałym i zastąpieniem go przez kotły gazowe, kotły olejowe, ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła, nowoczesne urządzenia z podajnikiem automatycznym na węgiel lub biomasę spełniające wymagania ekoprojektu. Podłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej wiąże się z całkowitą likwidacją niskosprawnego źródła spalania.

Powyższe działania mają na celu efektywne zmniejszenie emisji z niskosprawnych źródeł spalana paliw stałych o mocy do 1 MW.

Miasto prowadzi **edukację ekologiczną dotyczącą ochrony powietrza**:

2021 r.:

- ulotka i broszura "Zadbaj o swój kawałek nieba" zachęcające do udziału w programie "Czyste powietrze". Materiały informacyjne dla mieszkańców miasta Lipna. Dofinansowanie za wydruk materiałów informacyjnych z WFOŚiGW w Toruniu w kwocie 640,00 złotych;
- ulotki informacyjne "Spalanie śmieci na własną rękę jest szkodliwe i nielegalne" - ulotki odnośnie problemów zdrowotnych wynikających z zanieczyszczonego powietrza;
- ulotki informacyjne "Dbaj o swoje miasto" - ulotki informacyjne przypominające o podstawowych obowiązkach mieszkańców m.in. o nie spalaniu odpadów komunalnych w kotłowniach i piecach.

2022 r.:

- ulotka i broszura "Zadbaj o swój kawałek nieba" zachęcające do udziału w programie "Czyste powietrze". Materiały informacyjne dla mieszkańców miasta Lipna. Materiały obowiązujące na lata 2021 i 2022;
- opracowanie broszury pn. "Ocieplenie domu, nowe ogrzewanie to się opłaca!" dotyczącej programu "Czyste powietrze". Materiały informacyjno-edukacyjne dla mieszkańców miasta Lipna. Dofinansowanie za wydruk materiałów z WFOŚiGW w Toruniu w kwocie 690,00 złotych.

Istotnym elementem działań służących poprawie jakości powietrza będzie w kolejnych latach **Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB).** Jej celem jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której będzie można realizować ustawowe działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku będzie składał do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Według zapewnień Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanemu, któremu powierzono budowę systemu, deklaracje mają być składane za pomocą prostego, internetowego formularza. Osoby, które nie będą mogły skorzystać z tej formy składania deklaracji, będą ją mogły złożyć w formie papierowej do Burmistrzowi Gminy Miasta Lipna. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych czas na złożenie deklaracji upłynął z końcem czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony jest karą grzywny.

3.1.3. Sieć gazowa

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii) z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują,

że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. nie świadczy usługi dystrybucji gazu ziemnego w gminie Miasto Lipno. Nie ma też planów inwestycyjnych na ty terenie. Rozwój sieci gazowej będzie miał miejsce, jednak niezbędnymi elementami do tego rozwoju jest spełnienie kryteriów technicznych przez odbiorców oraz zapewnienie ekonomicznej opłacalności inwestycji.

3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Miasta Lipna zadania z zakresu produkcji i dystrybucji energii cieplnej realizuje Dział Energetyki Cieplnej funkcjonujący w strukturze Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. Zasilane są przede wszystkim budynki wielorodzinne na osiedlach mieszkaniowych. **Sieć ciepłownicza obejmuje obszar**:

- **od ciepłowni** zlokalizowanej przy ul. Wojska Polskiego 6a **do obiektów Szpitala** zlokalizowanego przy ul. Nieszawskiej 6,
- **osiedla:** Osiedle Armii Krajowej; osiedle Sikorskiego; osiedle Jagiellonów; osiedle Reymonta; osiedle Korczaka; osiedle Piastów, osiedle Kwiatów, osiedle Reja,
- **ulice:** 3-go Maja; Ekologiczna; Mickiewicza; Piłsudskiego; Wojska Polskiego; Traugutta; Plac Dekerta; Komunalna; Okrzei; 11-go Listopada; Nieszawska; Włocławska; Wyszyńskiego; Żeromskiego; Sportowa; Kilińskiego; Komara; Księżycowa; Kosmiczna; Cegielna; Rapackiego; Komunalna; Kusocińskiego

Tabela 5. Wykaz zainstalowanych kotłów Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. zasilających miejską sieć ciepłowniczą

Miejsce zainstalowania kotła	Rodzaj – typ kotła	Moc nominalna	Paliwo	Stan
Ciepłownia miejska, ul. Wojska Polskiego 6a w Lipnie	(K-1) WR-5	5,82 MW	miał węglowy	w użyciu
Ciepłownia miejska, ul. Wojska Polskiego 6a w Lipnie	(K-2)WR-5	5,82 MW	miał węglowy	w użyciu
Ciepłownia miejska, ul. Wojska Polskiego 6a w Lipnie	Kocioł gazowy DANSTOKER – GLOBAL 11 z ekonomizerem	6,9 MW +0,248MW ekonomizer	gaz LNG	w postoju

Źródło: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2022 r. długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej wynosi 13,4 km, a długość sieci cieplnej przyłączy do budynków to 6,8 km. Planowany jest dalszy rozwój sieci ciepłowniczej.

Tabela 6. Planowane zamierzenia inwestycyjne Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. w zakresie sieci ciepłowniczej

Planowana inwestycja	Termin realizacji	Przewidziany koszt
Przyłączenie 37 indywidualnych węzłów cieplnych wraz z rozbudową sieci	Planowany termin realizacji – rok 2023	495 000,00
Przyłączenie 39 indywidualnych węzłów cieplnych wraz z rozbudową sieci	Planowany termin realizacji – rok 2024	400 000,00
Modernizacja sieci na Osiedlu Sikorskiego	Planowany termin realizacji – rok 2025	300 000,00
Wymiana izolacji sieci napowietrznej	Planowany termin realizacji – 5 lat	300 000,00
Rozszerzenie instalacji ciepłowni o układ kogeneracyjny o mocy 1MW	Planowany termin realizacji – 2024-2025	6 411 375,00
Instalacja termicznego przekształcania osadów ściekowych wzbogaconych paliwem alternatywnym o mocy 5 MW	Planowany termin realizacji – 5 lat (2024-2029)	90 000 000,00

Źródło: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o.

Oprócz ciepła systemowego w mieście funkcjonuje szereg zdecentralizowanych źródeł – indywidualnych kotłowni (głównie węglowych).

Na pozostałym obszarze system zaopatrzenia w ciepło opiera się na indywidualnych źródłach, większej mocy w przypadku kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki wielorodzinne i budynki użyteczności publicznej lub mniejszej mocy ogrzewające budownictwo indywidualne.

Mieszkańcy korzystają z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno) oraz paliw gazowych. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisją. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Poniżej przedstawiono możliwości wykorzystania OZE na opisywanym terenie.

Energetyka słoneczna

Energia promieniowania słonecznego, rozumiana, jako równomierny strumień energii emitowany przez Słońce, to z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjne źródło energii odnawialnej (brak szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania). W Polsce istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. W regionie roczne nasłonecznienie wynosi około 1 600 godzin rocznie, co jest średnią wartością.

Do najpopularniejszych systemów OZE wykorzystujących energię słoneczną należą kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne. Zakłada się, że duży nacisk w planowanych działaniach niskoemisyjnych należy położyć na propagowanie i stosowanie tych form pozyskania ciepła i energii.

Biomasa

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów.

Rejon powiatu lipnowskiego jest zagrożony brakiem wody. Obszar ten charakteryzuje niskimi rocznymi sumami opadów atmosferycznych. W związku z powyższym tereny miasta znajdują się w strefie deficytu wody dla rolnictwa i nie są przewidziane do upraw roślin energetycznych. Wykorzystaniu biomasy nie sprzyja też mała powierzchnia gruntów rolnych, gdyż opisywana gmina ma charakter miejski. Dlatego wykorzystanie na szeroką skalę energii z biomasy należy rozważyć mając na uwadze przytoczone uwarunkowania.

Pompy ciepła

Z uwagi na obserwowany spadek cen pomp ciepła oraz coraz większą ich sprawność energetyczną warto rozważyć instalowanie tego rodzaju źródła energii w Lipnie.

Energetyka wiatrowa

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Miasta Lipna należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane byłoby jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW Gmina Miasta Lipna znajduje się w III strefie –korzystnej pod względem energii wiatru.

Jednak ze względu na uwarunkowania prawne, niewielką powierzchnię miasta i wysoki stopień urbanizacji, na terenie Lipna praktycznie brak jest miejsc umożliwiających lokalizację turbiny wiatrowej z uwzględnieniem wytycznych dotyczących odległości usytuowania wiatraka względem zabudowań mieszkalnych.

Energetyka wodna

W bezpośrednim otoczeniu Lipna nie wykształcił się wyraźny system hydrograficzny. W związku z tym w Lipnie elektrownie wodne nie występują i nie przewiduje się wykorzystywania cieków wodnych pod kątem wytwarzania energii w okresie objętym niniejszym opracowaniem.

Energetyka geotermalna

Gmina Miasta Lipna położona jest na terenie grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego. Region ten zaliczany jest do korzystnych pod względem wykorzystania wód

geotermalnych w Polsce. Niezbędne są jednak szczegółowe badania terenowe przed ewentualną próbą wykorzystania tego rodzaju odnawialnych źródeł energii.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać lub dostępne będzie dofinansowanie do JST na tego typu zadania. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Miasta. Dotyczy to w szczególności instalacji OZE w miejskich obiektach użyteczności publicznej.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– brak uciążliwego dla środowiska przemysłu, – zorganizowany system ciepłowniczy obejmujący część Lipna, – systematyczne wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej, a na poziomie województwa programów ochrony powietrza, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE.	– ograniczone zainteresowanie i środki finansowe na wymianę pieców, – dominacja indywidualnych, wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania, – brak rozwiniętej sieci dróg rowerowych, – brak sieci gazowej, – występowanie stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy kujawsko - pomorskiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury gazowej i ciepłowniczej, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO_2, oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – trudności finansowe transportu zbiorowego, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych.

Źródło: opracowanie własne

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Hałas komunikacyjny

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Zgodnie z danymi **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy** na terenie Gminy Miasta Lipna występują drogi krajowe nr 10 i 67. Należy w tym miejscu podać informację, że:

- stan drogi krajowej nr 10 o łącznej długości 3,250 km w granicach Lipna jest na odcinku 1,960 km (60,3 %) jest pożądany, na odcinku 1,290 km (39,7 %) ostrzegawczy i nie ma odcinka w stanie krytycznym;
- stan drogi krajowej nr 67 o łącznej długości 2,523 km w granicach Lipna jest na odcinku 1,523 km (60,4 %) jest pożądany, nie występuje odcinek w stanie ostrzegawczym, a na odcinku 1,000 km (39,6 %) stan drogi jest krytyczny.

Zadania zrealizowane przez GDDKIA Oddział w Bydgoszczy w latach 2021-2022 zestawiono w tabeli.

Tabela 8. Zadania zrealizowane przez GDDKIA Oddział w Bydgoszczy w latach 2021-2022 w Gminie Miasta Lipna

L.p.	Zadanie	Okres realizacji	Opis realizacji zadania	Całkowity koszt inwestycji (zł brutto)
1.	"Roboty budowlane w zakresie: remontów nawierzchni i robót poza jezdnią na drogach krajowych administrowanych przez GDDKiA O/BY z podziałem na 6 części. Część 6 - Rejon we Włocławku"	01.01.2021-31.12.2021	Remonty nawierzchni – wzmocnienie nawierzchni jezdni „nakładki” (w km 1+956-2+451 oraz km 1+460-1+956 strona P+L), w ramach bieżącego utrzymania dróg, w ciągu drogi krajowej nr 67 na terenie miasta Lipno.	914 250,19
2.	"Remonty nawierzchni i roboty poza jezdnią na drogach krajowych administrowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział	18.03.2022-31.12.2022	Remonty nawierzchni – wzmocnienie nawierzchni jezdni „nakładki” (w km 1+000-1+300 oraz km 1+300-1+460 strona P+L), w ramach	741 917,55

L.p.	Zadanie	Okres realizacji	Opis realizacji zadania	Całkowity koszt inwestycji (zł brutto)
	w Bydgoszczy w latach 2022-2025 z podziałem na części. Część nr 3 Rejon we Włocławku"		bieżącego utrzymania dróg, w ciągu drogi krajowej nr 67 na terenie miasta Lipno.	
3.	"Wykonanie usług związanych z utrzymaniem zieleni drogowej, oczyszczaniem i sprzątaniem i pracą brygady roboczej na drogach krajowych administrowanych przez GDDKiA O/BY z podziałem na 6 części. Część 6 - Rejon we Włocławku"	01.01.2021-08.11.2021	Koszenie traw i chwastów (1.480m²), nasadzenia drzew w ilości (11 szt.) oraz oczyszczanie nawierzchni jezdni (18.733,88m²) w ramach bieżącego utrzymania dróg, w ciągu drogi krajowej nr 67 na terenie miasta Lipno.	36 785,04
4.	"Usługi związane z utrzymaniem zieleni drogowej, oczyszczaniem i sprzątaniem oraz pracą brygady roboczej na sieci dróg krajowych administrowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy w latach 2021 - 2024 z podziałem na części. Część 6 - Rejon we Włocławku"	09.11.2021-31.12.2022	Koszenie traw i chwastów (4.440m²), oczyszczanie nawierzchni jezdni (37.467,76m²) oraz zbieranie zanieczyszczeń z pasa drogowego (10,092km) w ramach bieżącego utrzymania dróg, w ciągu drogi krajowej nr 67 na terenie miasta Lipno.	69 110,83
5.	Wykonanie usług związanych z utrzymaniem zieleni drogowej, oczyszczeniem i sprzątaniem i pracą brygady roboczej na drogach krajowych administrowanych przez GDDKiA Oddział w Bydgoszczy w latach 2018-2021 z podziałem na części. Część 5 – Rejon w Toruniu.	2021	Działania podejmowane w ramach bieżącego utrzymania drogi krajowej nr 10: - oczyszczanie jezdni, obiektów mostowych i przepustów, zbieranie zanieczyszczeń - koszenie traw i chwastów - czyszczenie separatora	24 389,15
6.	Usługi związane z utrzymaniem zieleni drogowej, oczyszczeniem i sprzątaniem oraz pracą brygady roboczej na sieci dróg krajowych administrowanych przez GDDKiA Oddział w Bydgoszczy w latach 2021-2024 z podziałem na części. Część 5 – Rejon w Toruniu	2022	Działania podejmowane w ramach bieżącego utrzymania drogi krajowej nr 10: - nasadzenia - wycinki - oczyszczanie jezdni, obiektów mostowych i przepustów, zbieranie zanieczyszczeń - koszenie traw i chwastów - czyszczenie separatora	31 264,88

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy

W 2022 były wykonane na zlecenie Oddziału Strategiczne Mapy Hałasu dla odcinków drogi krajowej nr10 : od 347+697-355+527 oraz dla drogi krajowej nr 67 od 0+000-1+334.

GDDKiA Oddział w Bydgoszczy poinformowała, że planowana jest do realizacji inwestycja "Budowa obwodnicy Lipna w ciągu DK67". Inwestycja ma uzgodniony przez Ministra Infrastruktury Program Inwestycji. Koszt inwestycji wskazany w PI to kwota 174 mln zł. Budowa obwodnicy planowana jest na lata 2027-2029. Obecnie inwestycja jest na etapie prac przygotowawczych.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy poinformował, że przez teren Gminy Miasta Lipna przebiegają **trzy drogi wojewódzkie**:

- droga wojewódzka nr 557 Rypin – Lipno (na terenie Gminy Miejskiej od km 29+672 do km 30+563, długość 0,891 km) - klasa drogi G – ocena stanu nawierzchni niezadowalająca (nawierzchnia bitumiczna, nierówności podłużne i poprzeczne, spękania, koleiny podłużne);
- droga wojewódzka nr 558 Lipno – Dyblin (na terenie Gminy Miejskiej od km 0+000 do km 1+103, długość 1,103 km) – klasa drogi Z – ocena stanu nawierzchni niezadowalająca (nawierzchnia bitumiczna, lokalne wykruszenia w krawędzi jezdni, spękania podłużne i poprzeczne, koleiny podłużne);
- droga wojewódzka nr 559 relacji Lipno – Płock (na terenie Gminy Miejskiej od km 0+000 do km 1+533, długość 1,533 km) – klasa drogi G – ocena stanu nawierzchni bardzo dobra (nawierzchnia bitumiczna przebudowana w 2020 roku).

W latach 2021-2022 nie były podejmowane działania o charakterze proekologicznym (wprowadzenie zieleni izolacyjnej, działania w zakresie ochrony akustycznej, budowa chodników i dróg rowerowych czy wysp spowalniających, utrzymanie czystości) na terenie Gminy Miejskiej Lipno.

Zarząd Dróg Powiatowych w Lipnie poinformował, że przez teren Gminy Miasta Lipna przebiegają następujące odcinki dróg:

1. droga powiatowa nr 2708C relacji Karnkowo – Lipno o długości 3,081 km,
2. droga powiatowa nr 2706C relacji Sumin – Jankowo – Lipno o długości 15,005 km,
3. droga powiatowa nr 2711C relacji Lipno – Brzeżno - Gnojno o długości 15,137 km,
4. droga powiatowa nr 2710C relacji Żabieniec – Lipno o długości 6,687 km,
5. droga powiatowa nr 2716C relacji Lipno – Kolankowo - Głodowo o długości 3,224 km,
6. droga powiatowa nr 2743C Lipno ul. Piłsudskiego o długości 0,291 km,
7. droga powiatowa nr 2744C Lipno ul. Skępska, Szkolna o długości 1,695 km,

Stan drogi podanej w punkcie pierwszym jest dobry, a w pozostałych przypadkach został oceniony jako zadowalający. Drogi są pod stałym nadzorem. W latach 2021-2022 nie podejmowano znaczących działań o charakterze ekologicznym. Nie prowadzono też pomiarów hałasu.

Połączenia lokalne realizowane są na **drogach gminnych**. Stan tych dróg jest zróżnicowany. Po okresie zimowym występują ubytki, wymagające bieżących napraw utrzymaniowych, a niektóre odcinki wymagają przebudowy lub remontu w celu naprawy jezdni. Wykaz dróg z podaniem stanu poszczególnych odcinków przedstawiono w tabeli.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska poinformował, że na terenie miasta Lipna w latach 2020-2022 r. w ramach państwowego monitoringu środowiska nie realizowano badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego. Natomiast ocena stanu akustycznego Miasta Lipna wykonana została w 2018 r.

W 2018 roku w ramach prowadzenia badań hałasu drogowego pomiarami w Lipnie objęto ulice stanowiące ciąg drogi krajowej nr 10 – ul. Wojska Polskiego, drogi krajowej nr 67 – ul. Mickiewicza, ul. Włocławska i ul. 3 Maja oraz wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 556 – ul. Kościuszki.

Na stanowisku pomiarowym przy ul. Mickiewicza prowadzono pomiary metodą ciągłą z jednogodzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Wartość długookresowego poziomu dźwięku, na badanych stanowiskach, dla doby wahała się w zakresie od 69,9 dB do 72,7 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 580-1332 poj./h z 6-20% udziałem pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 58,1 dB do 66,7 dB, przy natężeniu ruchu od 132-1051 poj./h z 0-57% udziałem transportu ciężkiego. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku dla pory doby na wszystkich stanowiskach objętych badaniami w zakresie od 1,9 dB do 4,7 dB. W porze nocnej nie odnotowano naruszenia klimatu akustycznego jedynie na ul. Kościuszki, w pozostałych punktach badawczych zarejestrowano przekroczenie w zakresie od 4,7 dB do 7,7 dB. Wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku, dla pory dnia (LAeqD) znalazły się w przedziale od 65,1 dB do 69,8 dB oraz dla pory nocy (LAeqN) w zakresie od 58,1 dB do 66,7 dB. Wyniki pomiarów wykazują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dziennej na wszystkich stanowiskach pomiarowych i osiągają wartości w zakresie od 0,1 dB (ul. Wojska Polskiego) do 4,8 dB (ul. 3 Maja 16). Również w porze nocnej odnotowano przekroczenia na wszystkich stanowiskach badawczych w zakresie od 2,1 dB (ul. Kościuszki 18) do 10,7 dB (ul. Wojska Polskiego).

Wykonane badania posłużyły do wyznaczenia wskaźników długookresowych oceny klimatu akustycznego (LDWN i LN) oraz wskaźników krótkookresowych (LAeqD i LAeqN). Obliczone wartości długookresowego średniego poziomu dźwięku zebrano i wartości wskaźników krótkookresowych przedstawiono w tabelach.

W tabeli przedstawiono wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L_{DWN} i L_N) w 2018 r.

Tabela 9. Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L_{DWN} i L_N) w 2018 r. w Lipnie

Lp.	Nazwa ulicy / położenie punktu monitoringu	Odległość punktu od jezdni (m)	Wysokość nad poziomem terenu (m)	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A (dB)	Długookresowy średni poziom dźwięku A (dB)		**Przekroczenia (db)**
				L_{DWN} / L_N	L_{DWN}	L_N	L_{DWN} / L_N
1.	Wojska Polskiego (bloki przy ul. Armii Krajowej) 19°10`43,00":E 52°51`07,00":N	18,0	4,0	68 / 59	72,6	66,7	**4,6 / 7,7**
2.	Włocławska 23 19°10`09,60":E 52°50`09,70":N	8,0	4,0	68 / 59	72,0	65,0	**4,0 / 6,0**
3.	3 Maja 16 19°10`37,00":E 52°50`57,00":N	3,0	4,0	68 / 59	72,7	64,6	**4,7 / 5,6**

Lp.	Nazwa ulicy / położenie punktu monitoringu	Odległość punktu od jezdni (m)	Wysokość nad poziomem terenu (m)	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A (dB)	Długookresowy średni poziom dźwięku A (dB)		**Przekroczenia (db)**
				L_{DWN} / L_N	L_{DWN}	L_N	L_{DWN} / L_N
4.	Kościuszki 18 19°10`55,00":E 52°50`36,00":N	3,0	4,0	68 / 59	69,9	58,1	**1,9 / -**
5.	Mickiewicza 22 19°10`42,84":E 52°50`41,40":N	2,5	4,0	68 / 59	71,9	63,7	**3,9 / 4,7**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy Departament Monitoringu Środowiska, a konkretnie opracowanie „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2020"

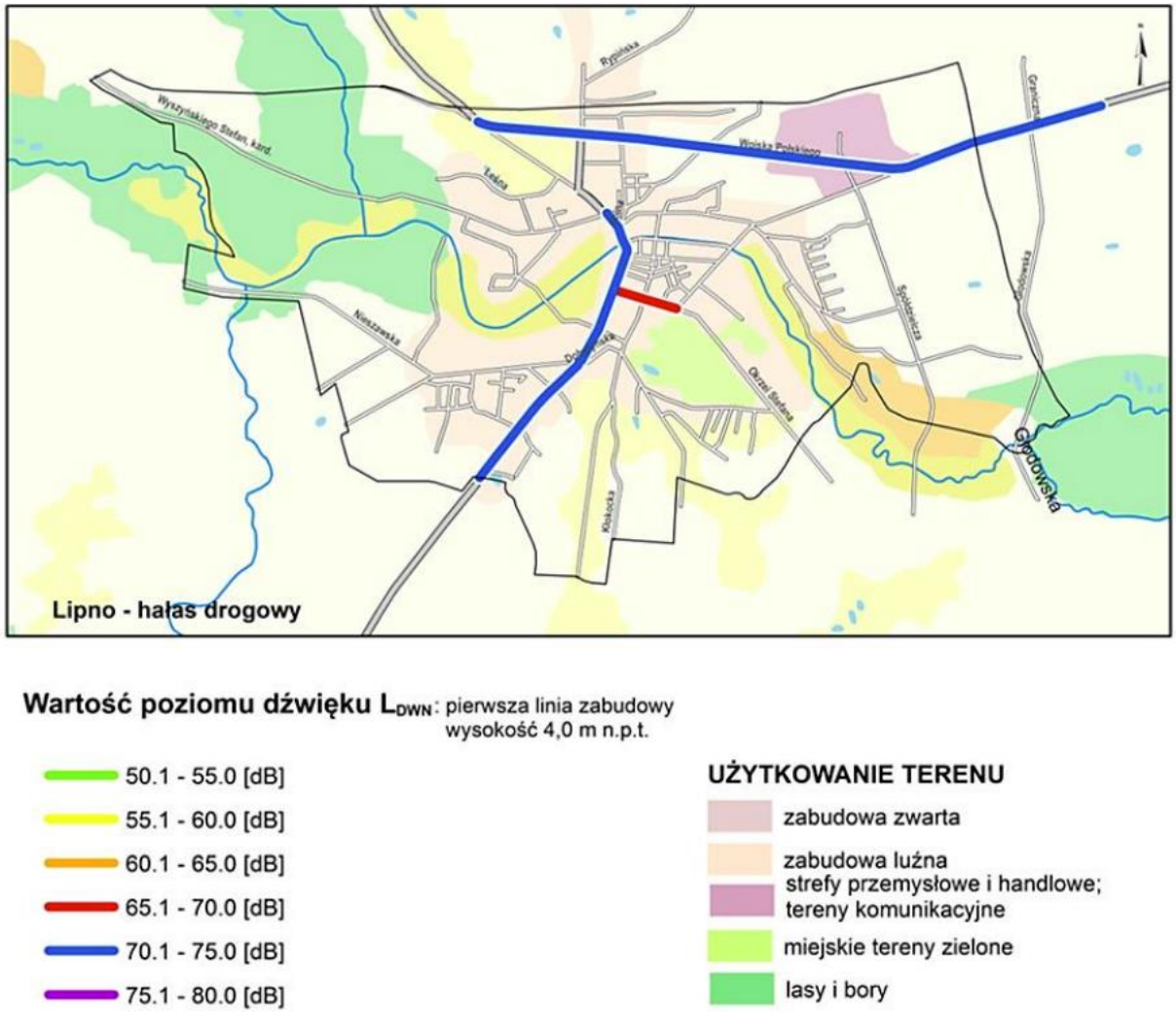
W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki monitoringu hałasu drogowego w porze dziennej LAeqD i nocnej LAeqN w 2018 r.

Tabela 10. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dziennej LAeqD i nocnej LAeqN w 2018 r. w Lipnie

Lp.	Nazwa ulicy / położenie punktu monitoringu	Odległość punktu od jezdni (m)	Wysokość nad poziomem terenu (m)	Dopuszczalny poziom dźwięku dzień / noc (dB)	Równoważny poziom dźwięku (dB)		**Przekroczenia (db)**
					L_{AeqD} 6 - 22	L_{AeqN} 22 - 6	dzień / noc
1.	Wojska Polskiego (bloki przy ul. Armii Krajowej) 19°10`43,00":E 52°51`07,00":N	18,0	4,0	65 / 56	65,1	66,7	**0,1 / 10,7**
2.	Włocławska 23 19°10`09,60":E 52°50`09,70":N	8,0	4,0	65 / 56	68,1	65,0	**3,1 / 9,0**
3.	3 Maja 16 19°10`37,00":E 52°50`57,00":N	3,0	4,0	65 / 56	69,8	64,5	**4,8 / 8,5**
4.	Kościuszki 18 19°10`55,00":E 52°50`36,00":N	3,0	4,0	65 / 56	65,7	58,1	**0,7 / 2,1**
5.	Mickiewicza 22 19°10`42,84":E 52°50`41,40":N	2,5	4,0	65 / 56	68,8	63,7	**3,8 / 7,7**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy Departament Monitoringu Środowiska, a konkretnie opracowanie „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2020"

Badany obszar zaprezentowano na rycinie.



Ryc. 4. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Lipnie w 2018 r.

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy Departament Monitoringu Środowiska, a konkretnie opracowanie „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2020"

Porównując aktualne wyniki badań z pomiarami wykonanymi w poprzednich latach można stwierdzić, że rejestrowane obecnie poziomy dźwięku od lat oscylują wokół zbliżonych wartości we wszystkich opomiarowanych punktach. W związku z faktem, że w ostatnich latach nie powstała obwodnica lub inne rozwiązania, które mogłyby znacząco poprawić klimat akustyczny Miasta Lipna, można założyć, że hałas komunikacyjny nadal jest uciążliwy i może przekraczać wartości dopuszczalne.

Realizując obowiązek wykonania lokalnej mapy akustycznej GIOŚ w Bydgoszczy opracował mapę akustyczną miasta Lipno. Klimat akustyczny Lipna oceniono na podstawie badań hałasu drogowego i modelowania akustycznego.[1] W 2018 r. narażonych na przekroczenia **wskaźnika L_{DWN}** było 506 mieszkańców Lipna, co stanowi prawie 3,5% całkowitej liczby mieszkańców. Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym

[1] dane dotyczące monitoringu hałasu opracowano na podstawie https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_kujawsko-pomorskie.pdf

poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN}, obejmowała jednak tylko 0,08% całego obszaru Lipna. Na zagrożonym terenie zidentyfikowano dwa budynki szkolne, nie zidentyfikowano natomiast żadnego obiektu służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

Na przekroczenie **wskaźnika L_N** w 2018 r. narażonych było 202 mieszkańców, czyli 1,4% całkowitej liczby mieszkańców. Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_N objęła 0,03% całego obszaru Lipna. Na zagrożonym terenie zidentyfikowano 2 obiekty szkolne, nie zidentyfikowano natomiast żadnego obiektu służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

Odniesiono się również do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie Gminy Miasta Lipna objęte są drogi krajowe i wojewódzkie. GPR przeprowadzane są co 5 lat. W tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów silnikowych na poszczególnych odcinkach dróg. Zaprezentowano wyniki dla trzech okresów pomiarowych co pozwala na zaobserwowanie zmian. Należy zwrócić uwagę na zmiany w zakresie nazewnictwa poszczególnych odcinków:

- droga krajowa nr 10 – odcinek Kikół /ul. Świętojańska (DW554) / - Lipno /DK67, DW557/ - podział odcinka '"Czernikowo – Lipno" (GPR 2010) wydzielając odcinek „Kikół – Lipno" (GPR 2015), z późniejszą zmianą nazwy na „Kikół /ul. Świętojańska (DW554)/ - Lipno /DK67, DW557/" (GPR 2020);
- droga krajowa nr 67 – odcinek Lipno /Przejście: DK10, DW557 - Ul. Staszica (DW558)/ - zmiana nazwy odcinka z „Lipno /Przejście/" (GPR 2010 i GPR 2015) na „Lipno /Przejście: DK10, DW557 - Ul. Staszica (DW558)/" (GPR 2020);
- droga krajowa nr 67 – odcinek Lipno /Ul. Staszica (Dw558)/ - Szpetal Górny /Ul. Płocka (DW562)/ - podział odcinka „Lipno – Włocławek" (GPR 2010) wydzielając odcinek „Lipno – Szpetal" (GPR 2015), z późniejszą zmianą nazwy na „Lipno /Ul. Staszica (DW558)/ - Szpetal Górny /Ul. Płocka (DW562)/" (GPR 2020);
- droga wojewódzka nr 557 – odcinek Nadróż – Lipno –zmiana nazwy oraz skrócenie odcinka od pomiaru 2020/2021 z „Rypin – Lipno" na „Nadróż- Lipno";
- droga wojewódzka nr 557 - Lipno /Przejście: Ul. Jastrzębska - Ul. Wojska Polskiego (DK10)/ - odcinek wydzielony w pomiarze 2020/2021.

  Szczegółowe wyniki zaprezentowano w tabeli.

Tabela 11. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Miasta Lipna wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 10	KIKÓŁ /UL. ŚWIĘTOJAŃSKA (DW554)/ - LIPNO /DK67, DW557/	GPR 2010	11 096	38	7 487	1 146	489	1 819	2 308	20,8%	109	8
		GPR 2015	8 757	53	5 695	846	319	1 746	2 065	23,6%	89	9
		GPR 2020	9 051	52	6 306	890	271	1 491	1 762	19,5%	34	7
droga krajowa nr 10	LIPNO /DK67, DW557/ - SIERPC /UL. RYPIŃSKA (DW560)/	GPR 2010	7 092	23	4 751	557	317	1 411	1 728	24,4%	30	3
		GPR 2015	5 510	21	3 250	389	243	1 565	1 808	32,8%	33	9
		GPR 2020	5 569	32	3 376	573	202	1 365	1 767	31,7%	9	12
droga krajowa nr 67	LIPNO /PRZEJŚCIE: DK10, DW557 - UL. STASZICA (DW558)/	GPR 2010	12 008	67	9 317	917	633	880	1 513	12,6%	172	22
		GPR 2015	14 143	183	11 055	1 539	507	759	1 266	8,9%	85	15
		GPR 2020	16 360	192	14 151	1 143	279	550	829	5,1%	28	17
droga krajowa nr 67	LIPNO /UL. STASZICA (DW558)/ - SZPETAL GÓRNY /UL. PŁOCKA (DW562)/	GPR 2010	7 607	48	5 975	574	293	599	892	11,7%	104	14
		GPR 2015	7 190	48	5 410	640	426	568	994	13,8%	92	6
		GPR 2020	7 804	70	6 140	845	218	487	705	9,0%	29	15
droga wojewódzka nr 557	NADRÓŻ - LIPNO /DK10/	GPR 2010	3 010	36	2 382	304	117	138	255	8,5%	27	6
		GPR 2015	2 833	28	2 220	280	99	181	280	9,9%	17	8
		GPR 2020	3 359	35	2 549	266	135	362	497	14,8%	20	5

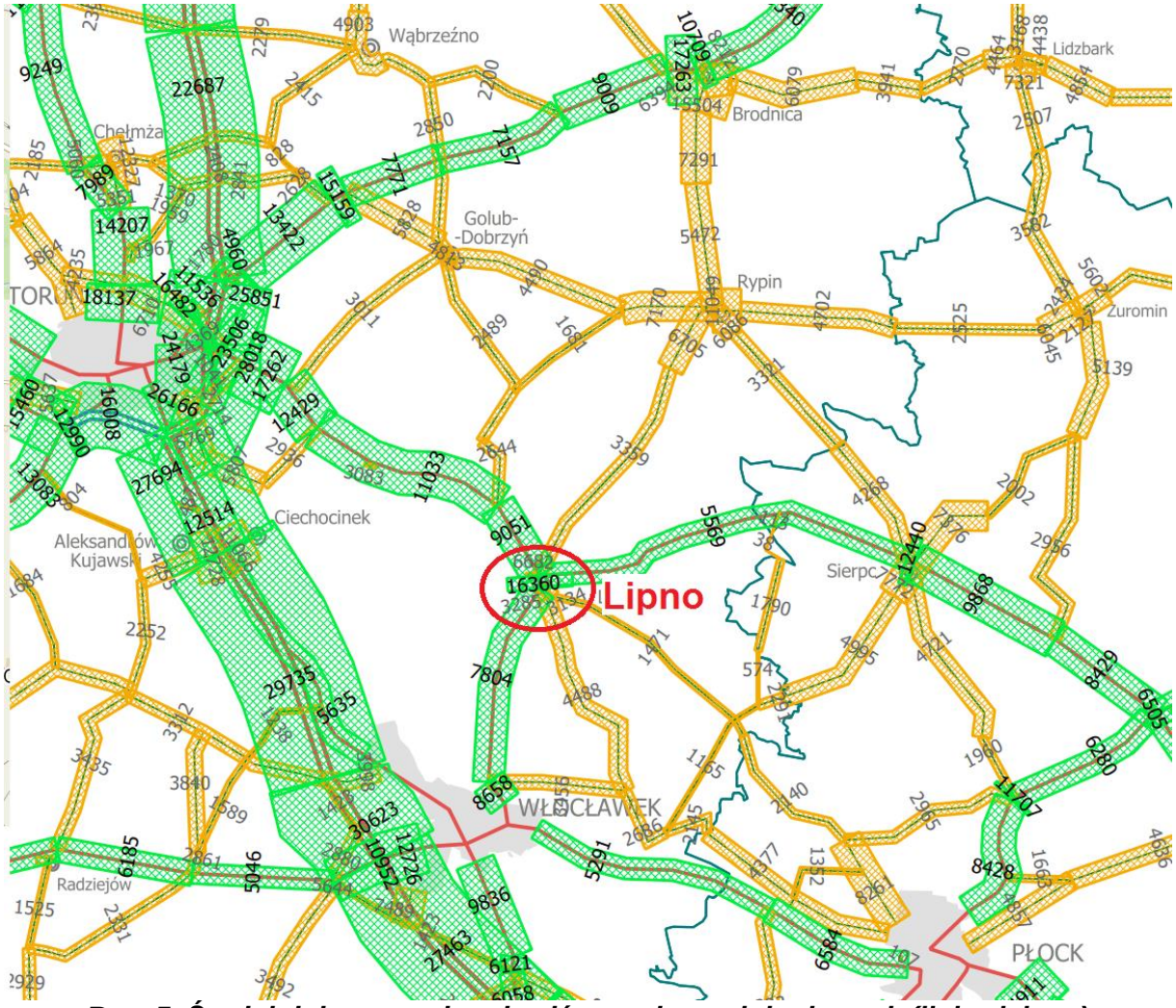
Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)									
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga wojewódzka nr 557	LIPNO /PRZEJŚCIE: UL. JASTRZĘBSKA - UL. WOJSKA POLSKIEGO (DK10)/	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	6 682	85	5 479	568	150	385	535	8,0%	7	8
droga wojewódzka nr 558	LIPNO /PRZEJŚCIE/	GPR 2010	3 899	76	3 613	175	68	20	88	2,3%	28	8
		GPR 2015	4 507	81	4 065	243	63	32	95	2,1%	18	5
		GPR 2020	3 285	44	2 874	247	46	65	111	3,4%	1	8
droga wojewódzka nr 558	LIPNO - DYBLIN /DW562/	GPR 2010	2 767	75	2 413	163	44	17	61	2,2%	36	19
		GPR 2015	2 883	84	2 516	176	35	23	58	2,0%	26	23
		GPR 2020	4 488	65	4 077	192	59	59	118	2,6%	23	13
droga wojewódzka nr 559	LIPNO /PRZEJŚCIE/	GPR 2010	2 985	33	2 534	179	158	60	218	7,3%	18	3
		GPR 2015	3 825	57	3 160	306	84	203	287	7,5%	11	4
		GPR 2020	3 134	42	2806	187	56	35	91	2,9%	1	7
droga wojewódzka nr 559	LIPNO - GR. WOJ.	GPR 2020	1 923	37	1 496	179	87	104	191	9,9%	10	10
		GPR 2015	1 665	32	1 340	120	53	108	161	9,7%	5	7
		GPR 2020	1 471	27	1 147	169	45	67	112	7,6%	2	14

Źródło: wyniki GPR 2010, GPR 2015 i GPR 2020/2021

Wnioski z tabeli:

1. Wzrost udziału ruchu ciężarowego (względem GPR 2010) zanotowano na następujących odcinkach: odcinek LIPNO /DK67, DW557/ - SIERPC /UL. RYPIŃSKA (DW560)/ (wzorst o 7,3%); odcinek NADRÓŻ - LIPNO /DK10/ (wzrost o 6,3%); odcinek LIPNO /PRZEJŚCIE/ (wzrost o 0,9%); odcinek LIPNO - DYBLIN /DW562/ (wzrost o 0,4%). Na pozostałych odcinkach ruch pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu pojazdów silnikowych zmniejszył się.
2. Średni dobowy ruch pojazdów wg GPR 2020 zmniejszył się tylko na odcinkach: KIKÓŁ /UL. ŚWIĘTOJAŃSKA (DW554)/ - LIPNO /DK67, DW557/ (DK10); LIPNO /DK67, DW557/ - SIERPC /UL. RYPIŃSKA (DW560)/ (DK10); LIPNO /PRZEJŚCIE/ (DW558); LIPNO - GR. WOJ. (DW559). Na pozostałych odcinkach zanotowano wzrost natężenia pojazdów silnikowych ogółem co może powodować zwiększenie uciążliwości akustycznych związanych z ruchem komunikacyjnym.

Na podsumowanie przedstawiono rycinę obrazującą średni dobowy ruch pojazdów okolic Lipna wg GPR 2020/2021. Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie Gminy Miasta Lipna w stosunku do innych dróg w regionie. Liczby wskazują średni dobowy ruch pojazdów na konkretnych odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich.



Ryc. 5. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (linia zielona) i wojewódzkich (linia pomarańczowa) okolic Lipna wg GPR 2020/2021

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Przez Gminę Miasta Lipna przebiega szlak kolejowy relacji Toruń – Sierpc obsługiwany przez tabor spalinowy. Liczba połączeń jest niewielka stąd uciążliwości akustyczne nie mają istotnego znaczenia.

Dnia 9 marca 2016 roku Rada Powiatu w Lipnie jednogłośnie podjęła Uchwałę Nr XIII/71/2016 w sprawie utworzenia samorządowego zakładu budżetowego pod nazwą: Powiatowy Zakład Transportu Publicznego w Lipnie. Zakład zaczął funkcjonować od 1 stycznia 2017 roku. Przygotowano plan transportu dla terenu powiatu lipnowskiego, zorganizowano strukturę nowej jednostki, ale przede wszystkim zabezpieczono wyposażenie, tj. nowy tabor. Na wyznaczone i uzgodnione trasy wyruszyła flota 15 nowych, komfortowych autobusów. Większość stanowiły małe busy przeznaczone do przewozu 19 osób marki Mercedes, zaś najpopularniejsze trasy obsługiwane były przez autobusy większe. Flota autobusów Powiatowego Zakładu Transportu Publicznego systematycznie się powiększa. Obecnie dysponuje 27 pojazdami.[2]

Na opisywanym terenie działa też publiczna i prywatna komunikacja samochodowa (autobusy i busy) realizująca połączenia głównie z Włocławkiem.

Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są drogi rowerowe, któych w Lipnie niestety brakuje. Według danych GUS na koniec 2021 r. łączna długość ścieżek rowerowych wyniosła tylko 0,5 km.

Hałas przemysłowy

Na terenie Gminy Miasta Lipna dominują małe i średnie zakłady produkcyjno – usługowe, których wpływ na klimat akustyczny ograniczony jest do obszaru prowadzenia działalności.

Należy jednak stwierdzić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązanego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom użyteczności publicznej, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Obszary rolnicze występują na terenie i w sąsiedztwie Gminy Miasta Lipna dlatego hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

[2] Opracowano na podstawie https://www.pztp-lipno.pl/o-zakladzie

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak uciążliwego przemysłu i związanych z tym uciążliwości akustycznych, – modernizacja dróg w miarę możliwości, – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru.	– Duże natężenie ruchu pojazdów ciężarowych na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez zabudowę zwartą (tranzyt), przekroczenia norm hałasu, – słabo rozwinięta komunikacja publiczna i dominacja transportu indywidualnego (własny samochód), – słabo rozwinięta sieć dróg rowerowych.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas.	– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Przez teren gminy nie przebiega żadna linia najwyższych napięć zarządzana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Miasta Lipna jest Energa Operator S.A. Stan infrastruktury elektroenergetycznej jest dobry.

Energa Operator S.A. zgodnie z zapisami właściwych przepisów prawa na bieżąco realizuje modernizacje, remonty i zabiegi eksploatacyjne w sieciach wysokiego, średniego i niskiego napięcia, których celem jest zapewnienie dobrego stanu technicznego infrastruktury sieciowej, a przez to poprawy jakości usług oraz spełnienie wymagań wynikających ze wzrostu zapotrzebowania na moc.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa spółka Energa Operator S.A. jest gotowa do realizacji przyłączeń i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączeń komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

Gmina Miasto Lipno zasilana jest przez Główny Punkt Zasilania GPZ Lipno 110/15 kV składający się z dwóch transformatorów po 25 MVA każdy.

Na terenie Gminy rozwinięta jest następująca infrastruktura techniczna:

– stacje SN/nn napowietrzne (słupowe) i wnętrzowe,

- linie napowietrzne niskiego napięcia 0,4 kV – 103,8 km,
- linie kablowe niskiego napięcia 0,4 kV – 92,8 km,
- linie napowietrzne średniego napięcia 15 kV – 21,9 km,
- linie kablowe średniego napięcia 15 kV – 27,2 km,
- napowietrzne linie wysokiego napięcia o długości 2,6 km.

Wg danych spółki Energa Operator S.A. do systemu elektroenergetycznego włączone zostały instalacje OZE w liczbie:

- instalacje fotowoltaiczne (PV) – 422 sztuki, których sumaryczna moc wynosi blisko 3,6 MW,
- jedna instalacja oparta o energię wody o mocy 0,05 MW.

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Na terenie Gminy Miasta Lipna zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych wymienione w tabeli.

Tabela 13. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miasta Lipna

Lp.	ID stacji bazowej	Adres stacji bazowej (w nawiasie podano nazwę gminy)	Operator
1.	LPN0005	Lipno, dz. nr 74/28	P4 Sp. z o.o.
2.	33511 (47813N!)	Lipno, ul 3 maja 43, 87-600	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
3.	37811 (47811N!)	Lipno, Nieszewska 6	T-Mobile Polska S.A./ Orange Polska S.A.
4.	LPN0001	Lipno, Ekologiczna, dz. nr 364/9	P4 Sp. z o.o.
5.	LPN0003	Lipno, Staszica 3-3a	P4 Sp. z o.o.
6.	47810N!	Lipno, Stanisława Staszica 2	Orange Polska
7.	BT43876	Lipno, Ul Staszica 3, Kościół Św. Trójce	Polkomtel Sp. z o.o.
8.	4921	Lipno, Józefa Piłsudskiego 1	T- Mobile S.A./ Orange Polska S.A.
9.	BT44106	Lipno, Wojska Polskiego (działka 719/6) 719	Polkomtel Sp. z o.o.
10.	LPN 0002	Lipno, Wojska Polskiego 6a	P4 Sp. z o.o.

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://si2pem.gov.pl/"em.gov.pl/

Emisja pól elektromagnetycznych z tych instalacji nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one w przestrzeni niedostępnej dla ludności i ich wartość emisji jest w granicach dopuszczalnych.

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Wojewódzki i Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzą badania natężania promieniowania elektromagnetycznego. Dla Gminy Miasta Lipna w latach 2020-2021 WIOŚ / GIOS nie przeprowadził badań natężania promieniowania elektromagnetycznego Wartość zmierzone w innych miejscach województwa wskazują, że nie istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Wyniki są bardzo niskie, co oznacza małe natężenie PEM. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi.

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą jakości połączeń oraz pojawieniem się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 4G funkcjonuje na świecie od 2009 r.

Sieć 5G umożliwi szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

W Polsce dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego zostały zharmonizowane z Zaleceniem Rady z dniem 1 stycznia 2020 r. Aktem prawnym regulującym tę kwestię jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448). Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa

rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE http://bip.uke.gov.pl/ informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych oraz http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie Gminy Miasta Lipna.

Więcej informacji dotyczącej pól elektromagnetycznych można znaleźć między innymi w książce "Pole elektromagnetyczne, a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G", która została opracowana przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji. Publikacja w przystępny sposób omawia najważniejsze zagadnienia związane z polem elektromagnetycznym o częstotliwościach radiowych. Książka jest podzielona na cztery sekcje. Trzy pierwsze odpowiadają na najczęściej zadawane pytania dotyczące fal elektromagnetycznych. Czym są? Jaki mają wpływ na organizm człowieka? Jak je mierzyć i jakie regulacje ich dotyczą? W czwartej części autorzy wyjaśniają, jaki jest związek pola elektromagnetycznego z telekomunikacją i tłumaczą, czym jest kolejna generacja sieci komórkowych, czyli 5G.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– lokalizowanie stacji nadawczych telefonii komórkowej w lokalizacjach zapewniających brak wpływu na zdrowie mieszkańców, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.	– brak wyników monitoringu PEM dla Lipna, – przebieg przesyłowych linii elektroenergetycznych blisko zabudowań mieszkalnych, – występowanie na niewielkim terenie kilku nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ustawa Prawo wodne kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie", które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzą następujące jednostki organizacyjne obejmujące teren Gminy Miasta Lipna:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Gdańsku,
- Zarząd Zlewni w Toruniu,
- Nadzór Wodny Lipno.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Miasta Lipna położone jest w Obszarze Dorzecza Wisły. Jest to teren działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Pod względem podziału na Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych (JCWP[3]) Gmina Miasta Lipna wchodzi w skład 4 JCWP rzecznych zaprezentowanych w tabeli. Analizując podział całego kraju na Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek i Jezior należy podkreślić, że w 2023 r. weszły w życie aktualizacje planów gospodarowania wodami. Z uwagi na położenie w dorzeczu Wisły, dla Gminy Miasta Lipna ważne są:

1. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2016 r. poz. 1911). Rozporządzenie to obowiązywało do 16.02.2023 r. Obecnie zostało zastąpione Rozporządzeniem przywołanym w punkcie 2, jednak warto o nim przypomnieć, gdyż to właśnie w myśl podziału wód wynikającego z poprzedniego Rozporządzenia prezentowane są przez GIOŚ wyniki monitoringu wód. Według tego Rozporządzenia w obrębie Gminy Miasta Lipna wydzielono 4 Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP[4]). Monitoring wód w latach 2016-2021 przedstawiony w dalszej części niniejszego Programu objął wszystkie 4 JCWP Rzek.
2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2023 poz.

[3] *JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych*
[4] *JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych*

300) obowiązuje od 17.02.2023 r. i jest ono wiążące dla planów działań. Według podziału zaprezentowanego w tym Rozporządzeniu, Gmina Miasta Lipna położona jest w obrębie 4 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie Gminy Miasta Lipna. Ponadto przedstawiono wykaz aktualnych celów środowiskowych dla JCWP oraz ocenę zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

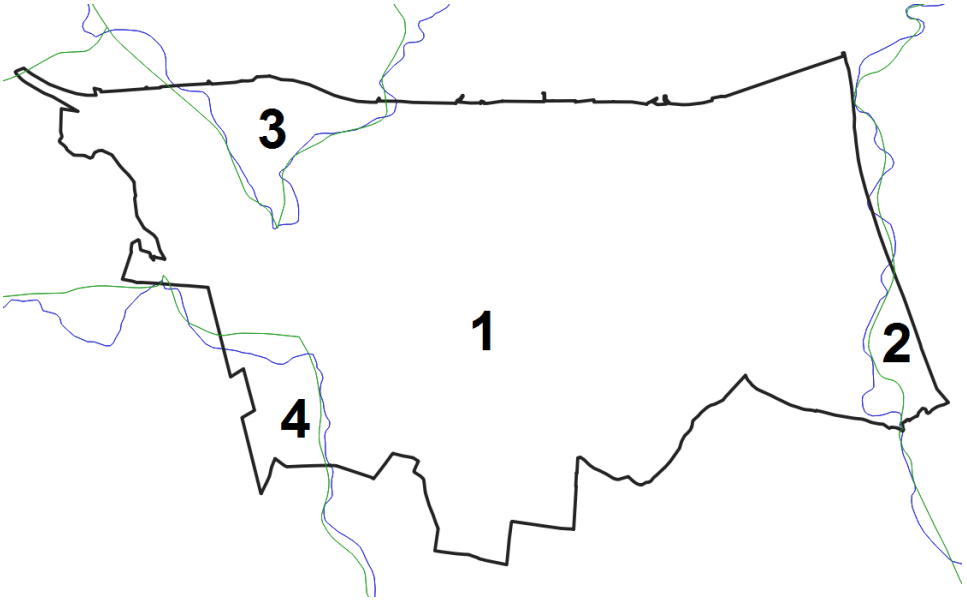
W celu jasnej prezentacji danych uwzględniono oba rozporządzenia i podziały. Należy zauważyć, że w przypadku Gminy Miasta Lipna granice zlewni JCWP w obu podziałach nie różnią się znacząco.

Tabela 15. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Miasta Lipna ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan wód	Czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – rzeczne wg Rozporządzenia obowiązującego do 16.02.2023 r.				
1.	Mień od dopł. z Głodowa do dopł. spod Jankowa	RW200024279493	zły	zagrożona
2.	Mień od wypływu z jez. Małego do dopł. z Głodowa	RW200017279476	zły	zagrożona
3.	Dopływ z jez. Konotopskiego	RW20001727948	zły	zagrożona
4.	Dopływ spod Kłokocka	RW2000172794929	zły	zagrożona
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – rzeczne wg Rozporządzenia obowiązującego od 17.02.2023 r.				
1.	Mień od Dopływu z Głodowa do Dopływu spod Jankowa	RW200011279493	zły	zagrożona
2.	Mień od jez. Wielkiego do Dopływu z Głodowa	RW200010279475	zły	zagrożona
3.	Dopływ z jez. Konotopskiego	RW20001027948	zły	niezagrożona
4.	Biskupianka	RW2000102794929	zły	zagrożona

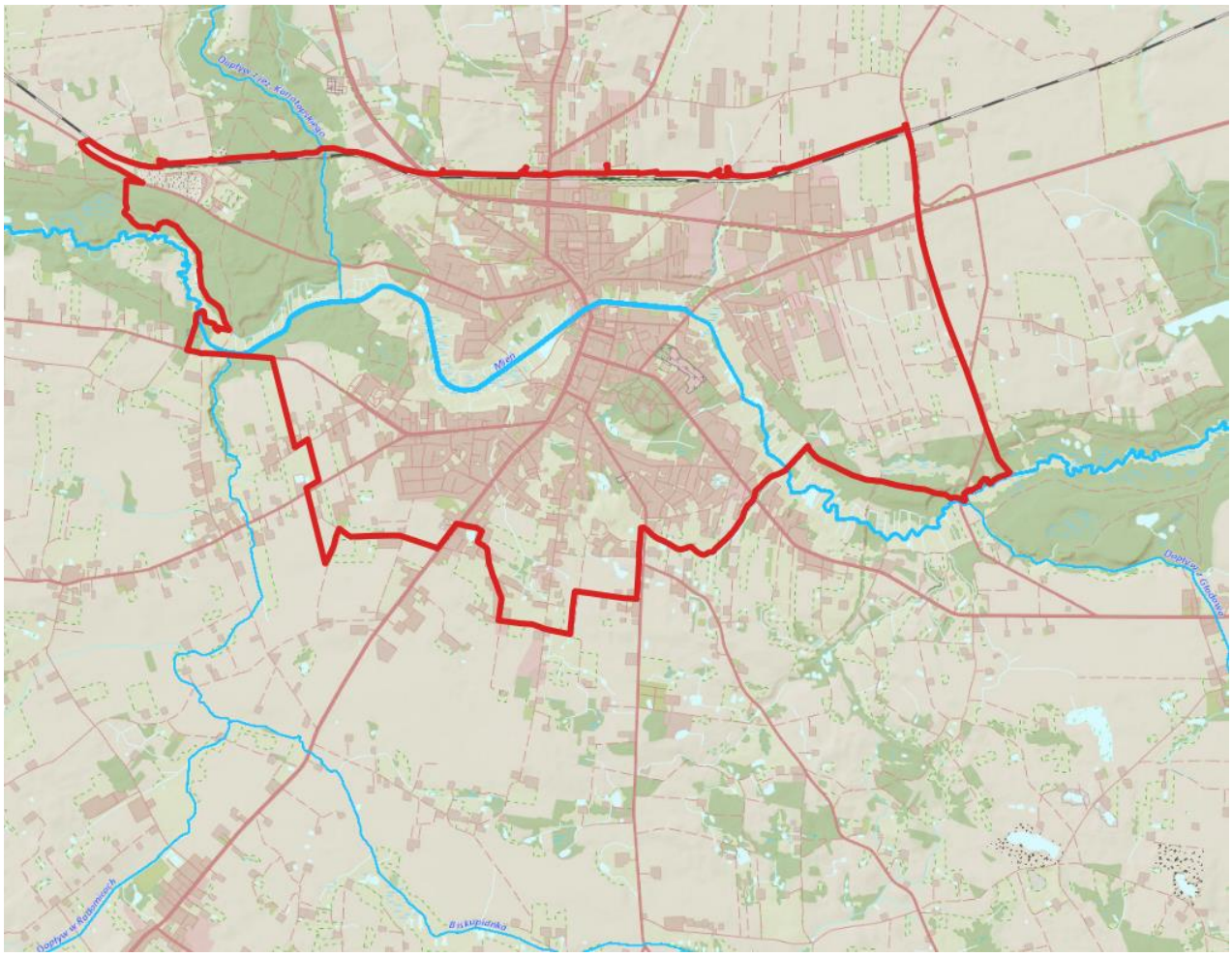
Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300)

Lokalizację Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych (JCWP) na terenie Gminy Miasta Lipna przedstawiono w formie poniższej ryciny. Numery od 1 do 4 na rycinie odpowiadają numerom od 1 do 4 w tabeli. Widoczne są nieznaczne różnice w zasięgu poszczególnych zlewni.



Ryc. 6. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych (JCWP) na terenie Gminy Miasta Lipna
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

Schemat sieci hydrograficznej omawianego obszaru przedstawiono na rycinie.



Ryc. 7. Sieć hydrograficzna okolic Gminy Miasta Lipna
Źródło: https://kujawskopomorskie.e-mapa.net/

Dane dotyczące oceny jakości wód w granicach JCWP zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300).

Tabela 16. Wykaz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Miasta Lipna

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Cele środowiskowe	
			Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – rzeczne wg Rozporządzenia obowiązującego do 23.02.2023 r.				
1.	Mień od dopł. z Głodowa do dopł. spod Jankowa	RW200024279493	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan
2.	Mień od wypływu z jez. Małego do dopł. z Głodowa	RW200017279476	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
3.	Dopływ z jez. Konotopskiego	RW20001727948	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
4.	Dopływ spod Kłokocka	RW2000172794929	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – rzeczne wg Rozporządzenia obowiązującego od 24.02.2023 r.				
1.	Mień od Dopływu z Głodowa do Dopływu spod Jankowa	RW200011279493	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki – II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
2.	Mień od jez. Wielkiego do Dopływu z Głodowa	RW200010279475	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
3.	Dopływ z jez. Konotopskiego	RW20001027948	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
4.	Biskupianka	RW2000102794929	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO, BZT5,, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300)

Wg danych przekazanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, na terenie Gminy Miasta Lipna, administrowanym przez Zarząd Zlewni w Toruniu nie ma sztucznych zbiorników wodnych, zbiorników małej retencji, wałów przeciwpowodziowych, jazów, zapór, śluz wodnych i elektrowni wodnych.

Na terenie Gminy Miasta Lipno, administrowanym przez ZZ w Toruniu, w latach 2021-2022 PGW Wody Polskie nie realizowały zadań inwestycyjnych. W ramach zadań utrzymaniowych wykonywano konserwację bieżącą na rzece Mień:

- w roku 2021: wykoszenie skarp (obustronne) i usunięcie roślinności korzeniącej się w dnie rzeki, na długości 4 km na wartość 37 880,00 zł brutto,
- w roku 2022: wykoszenie skarp (obustronne) i usunięcie roślinności korzeniącej się w dnie rzeki, na długości 4,6 km na wartość 46 966,00 zł brutto,
- w roku 2023 zaplanowano: wykoszenie skarp (obustronne) i usunięcie roślinności korzeniącej się w dnie rzeki, na długości 3,9 km na wartość 45 485,66 zł brutto.

Wykonywanie corocznie konserwacji bieżącej cieku Mień planowane jest też na kolejne lata. Ponadto na terenie Miasta Lipna nie są planowane żadne inwestycje. Na terenie gminy wiejskiej Lipno jest planowana jedna inwestycja „Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni rzeki Biskupianki poprzez odbudowę budowli piętrzącej w km: 5+445”, jej zakres nie mieści się jednak bezpośrednio w granicach administracyjnych miasta Lipno.

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Miasta Lipna badanych ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną. Przedstawiono aktualnie dostępne dane za wielolecie 2016-2021.

Wyniki monitoringu przedstawiono w tabeli. Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej.

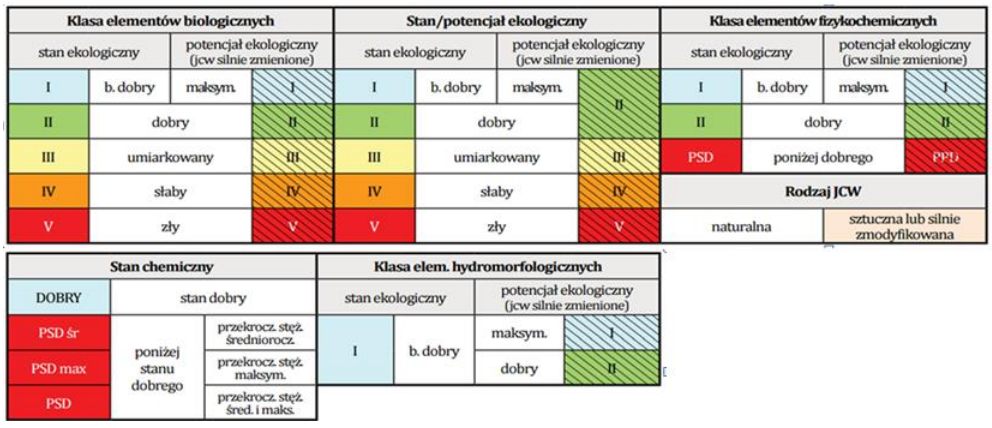


Tabela 17. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gmina Miasta Lipna na podstawie wyników za lata 2016-2021

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
Jednolite Części Wód Powierzchniowych - rzeczne											
1.	Mień od dopł. z Głodowa do dopł. spod Jankowa RW200024279493	Mień - Maliszewo	2019	III	2019	I	2019	>II	umiarkowany potencjał	nie określono	**zły**
2.	Mień od wypływu z jez. Małego do dopł. z Głodowa RW200017279476	Mień - Głodowo	2019	III	2019	I	2019	>II	umiarkowany stan	nie określono	**zły**
3.	Dopływ z jez. Konotopskiego RW20001727948	Dopływ z jez. Konotopskiego - ujście do Mieni, Złotopole	2018-2021	III	2018	I	2021	>II	umiarkowany stan	nie określono	**zły**
4.	Dopływ spod Kłokocka RW2000172794929	Dopływ z Kłokocka (Biskupianka) - ujście do Mieni, Biskupin	2018-2021	III	2018	III	2021	>II	umiarkowany stan	nie określono	**zły**

Źródło: dane GIOŚ. Zakres danych: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela – brak jezior na terenie Lipna dostępnych na https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod

Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska", zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- przemysłowe: związane z działalnością zakładów przemysłowych,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Działania zmierzające do poprawy jakości wody opisano w odniesieniu do różnych komponentów środowiska w niniejszym programie. Należy bowiem zauważyć, że działania w zakresie np. odpowiedniego nawożenia gleb w Lipnie i na terenach sąsiednich ostatecznie wpływają na jakość wód powierzchniowych płynących przez opisywany teren. Wśród najważniejszych zadań, które poprawią jakość wód są:

- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, gdyż właściwe oczyszczanie nieczystości ciekłych wyklucza zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntu,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych, które potencjalnie mogą być nieszczelne i powodować przenikanie zanieczyszczeń do środowiska – zbiorniki powinny być wyłączane z użytkowania wszędzie tam, gdzie jest możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej,
- właściwe nawożenie gleb i prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin – gdyż zbyt intensywne nawożenie prowadzi do przenawożenia gleb eutrofizacji wód związanej z przenikaniem substancji biogennych do wód (na terenie Lipna obszary rolnicze występują na obrzeżach miasta),
- monitoring miejsc składowania odpadów, bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk – mogą być one źródłem zanieczyszczenia gleb i wód, powodować powstawanie zanieczyszczonych odcieków,
- monitoring jakości wód odciekowych, a w razie stwierdzenia ich zanieczyszczenia konieczność oczyszczenia – chodzi o wody odciekowe ze stacji benzynowych, placów magazynowych, składowych, parkingów, dróg itp.,
- działania edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony wód i właściwego ich wykorzystania, również z uwzględnieniem oszczędzania wody i racjonalnego jej wykorzystania.

3.4.3. Wody podziemne

Obszar Gminy Miasta Lipna położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 46 (**JCWP nr 46**). Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Miasta Lipna pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl.

Gmina Miasta Lipna położona jest **poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych**.

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne. Został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz.U. 2020, poz. 243).

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie Gminy Miasta Lipna przez PIG-PIB w latach 2020-2022 nie zawiera punktu monitoringowego położonego w Lipnie. Dla zobrazowania sytuacji w ramach całej JCWPd nr 46 czyli do tej, w granicach której położona jest Gmina Miasta Lipna podano wyniki z granic powiatu lipnowskiego. Z trzyletniego przedziału czasowego wyniki dostępne są tylko za rok 2022.

Tabela 18. Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie powiatu lipnowskiego przez PIG-PIB w 2022 r. w granicach JCWPd nr 46

Lp.	Miejscowość	Gmina	Końcowa klasa jakości w przekroju pomiarowym	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA
1.	Chrostkowo	Chrostkowo (gm. wiejska)	II – wody dobrej jakości	2045
2.	Żabieniec	Lipno (gm. wiejska)	IV – wody niezadowalającej jakości	962
3.	Suradówek	Wielgie (gm. wiejska)	II – wody dobrej jakości	1187

Źródło: dane GIOŚ w skali od I do V, gdzie I klasa oznacza najlepszą jakość wód, a V klasa najgorszą:
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021.html
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy** JCWPd. Należy wyjaśnić, że oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie

kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się: dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny. **Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym zarówno stan chemiczny jak również ilościowy JCWPd nr 46 oceniono jako dobry w odniesieniu do całej JCWPd.** Należy jednak podkreślić, że dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dane te dotyczą roku 2019. Wcześniejsze dane były prezentowane za rok 2016 i również stwierdzono słaby stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska", zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze przemysłowym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Na opisywanym terenie obszary zagrożone powodziami występują na ograniczonym obszarze i dotyczą terenów wzdłuż rzeki Mień co przedstawiono na rycinie.

Ryc. 8. Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego na tle granic Gminy Miasta Lipna
Źródło: www.wody.isok.gov.pl

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe. W granicach Gminy Miasta Lipna wg powyższej definicji zagrożenia podtopieniami nie wskazano. Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód mogą występować lokalne, krótkotrwałe podtopienia również na pozostałym obszarze.

3.4.7. Melioracje wodne i mała retencja

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracji wodnych. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodziami. Źle przeprowadzone melioracje mogą jednak doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych i nadmiernego przesuszenia środowiska.

Wody Polskie odpowiadają za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzą prace utrzymaniowe. Utrzymanie urządzeń melioracji jest również zadaniem właścicieli gruntów oraz spółek wodnych.

Melioracje wodne służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszania zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochronie użytków rolnych jak również innych terenów przed powodziami. Należy liczyć się ze wzrastającą liczbą zjawisk ekstremalnych np. podtopień i suszy. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych postępować może zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior). Wobec zapowiadanych zmian łatwo przewidzieć jak ważny będzie sprawnie działający system urządzeń melioracyjnych, który w czasie intensywnych opadów i wysokiego poziomu wód – odprowadzi ich nadmiar i zapobiegnie podtopieniu, zaś w czasie suszy pozwoli na zatrzymanie wody na danym terenie.

3.4.8. Zagrożenia suszą

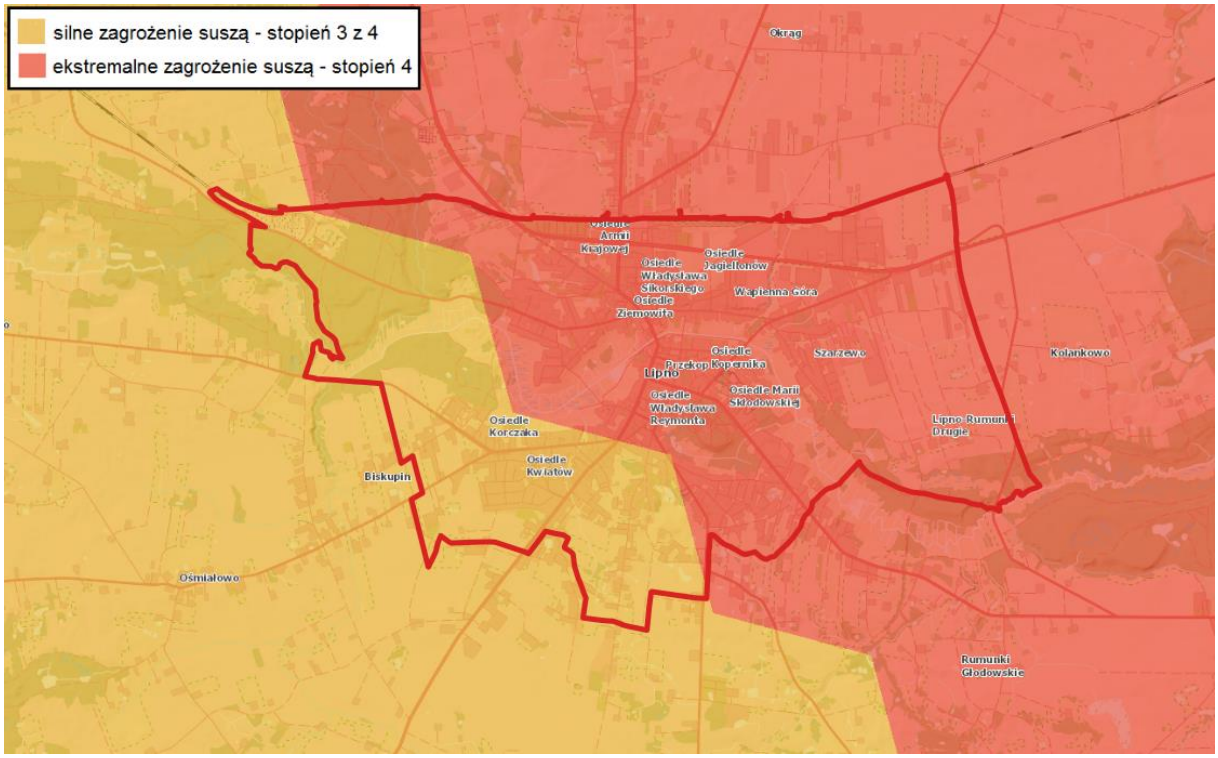
Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się etapy jej rozwoju – suszę rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Gmina Miasta Lipna w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”[5] należy do terenów narażonych na suszę i uzyskało następujące wyniki:

- należy do obszarów o ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną (IV stopień z czterech możliwych),
- zostało zaliczone do obszarów o ekstremalnym zagrożeniu suszą rolniczą (najwyższy IV stopień z czterech możliwych),
- znajduje się w II klasie zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej),
- znajduje się w II i III klasie zagrożenia suszą hydrogeologiczną (umiarkowane i silne zagrożenie),
- łączne zagrożenie suszą dla Gminy Miasta Lipna jest silne i ekstremalne (III i IV stopień w skali 4-stopniowej). Linię graniczną przedstawiono na rycinie.

[5] - opublikowany na stronie:
https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf



Ryc. 9. Łączne zagrożenie suszą Gminy Miasta Lipna
Źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności. Do grup użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych wystąpieniem suszy atmosferycznej zaliczono: rolnictwo i ekosystemy od wód zależne. Sektor rolnictwa jest narażony na skutki długotrwałej suszy atmosferycznej, do grupy gospodarstw najbardziej narażonych należą gospodarstwa słabo przystosowane do niekorzystnych warunków meteorologicznych, głównie gospodarstwa niestosujące nawodnień oraz stosujące hodowlę roślin mało odpornych na zjawisko suszy. Użytkownikami wód, których w największym stopniu dotykają natomiast skutki suszy rolniczej jest oczywiście rolnictwo oraz ekosystemy od wód zależne. Jako użytkowników w największym stopniu zagrożonych suszą rolniczą należy wskazać gospodarstwa rolne położone na obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia suszą rolniczą, a także na obszarach, występowania gleb, które są najbardziej podatne na zjawisko suszy, a także w przypadku uprawy roślin, których gatunki są bardziej podatne na zjawisko suszy od innych rodzajów upraw. W przypadku suszy hydrologicznej do grupy tej należą przede wszystkim duże ujęcia komunalne, leżące w obszarach narażonych w znacznym stopniu na wystąpienie zjawiska suszy oraz na których stwierdza się również znaczne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, mogące w warunkach suszy skutkować ograniczeniem zasobów użytkowych poziomów wodonośnych.

3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd 46, – konsekwentna optymalizacja procesu oczyszczania ścieków w ramach oczyszczalni wpływająca na korzystne parametry wód odpływających po oczyszczeniu.	– zagrożenie powodziowe w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Mień, – zły stan wód powierzchniowych, – zagrożenie suszą, brak rozwiniętego systemu retencji wód opadowych i roztopowych.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.	– możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia przemysłowego i komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo usługowych i innych, – nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Miasta Lipna realizuje Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o.

W eksploatacji znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna oraz oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, obsługująca teren aglomeracji kanalizacyjnej Lipno.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o., Gmina Miasta Lipna zaopatrywana jest w wodę z następujących **ujęć wody**:

1. Ujęcie wody Kolejowa, Polna ze stacją uzdatniania przy ul. Kolejowej – trójstopniowa. Stacja zmodernizowana w 2023 r. wyposażona w jeden zbiornik retencyjny o pojemności 450 m³. W jej skład wchodzi 5 studni głębinowych. Wydajność ujęcia według pozwolenia wodnoprawnego 3288 m³/ dobę.
2. Ujęcie wody 11 listopada dwustopniowe zasilane z jednej studni. Stacja wyposażona jest w dwa zbiorniki retencyjne o pojemności 150 m³ każdy – stacja uzdatniania

zmodernizowana w 2018 r. Wydajność ujęcia według pozwolenia wodnoprawnego 565 m³/ dobę.

3. Ujęcie wody Konwektor – jednostopniowe – zaopatrywane z dwóch studni głębinowych (w tym jedna rezerwowa). Ujęcie to ma charakter lokalny – zaopatruje ono w wodę kilka sąsiadujących z nim zakładów. Wydajność ujęcia według pozwolenia wodnoprawnego 121 m³ /dobę.

Ujęcia wody mają obecnie zatwierdzone strefy ochrony bezpośredniej. Brak jest konieczności wydzielania stref ochrony pośredniej.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2021 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosił 95,9 %. Długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na koniec 2022 r. wyniosła 36,9 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziły 2 362 przyłącza wodociągowe.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w 2022 r. wyniosło 28,8 m^3. Ogółem gospodarstwom domowych w 2022 r. dostarczono 390,7 tys. m^3 wody.

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są przez Spółkę nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, wytypowanych jako najsłabsze, odcinków sieci poprzez ich modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy warunków hydraulicznych sieci i sukcesywnego porządkowania systemu dystrybucji wody.

Inwestycje wodne zrealizowane przez Spółkę Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie w latach 2020-2022 to:

- modernizacja stacji uzdatniania wody przy ul. Kolejowej oraz budowa zbiornika retencyjnego,
- budowa sieci wodociągowej o długości 1,2 km w ciągu ulic Sportowej, Nieszawskiej, Ptasiej, Reja, Wschodniej,
- modernizacja sieci wodociągowej o długości 0,8 km w ciągu ulic Ogrodowej, Włocławskiej, Wspólnej, Skłodowskiej,

Na terenie miasta Lipna istnieje 36,9 km sieci wodociągowej w tym 6,2 km sieci z rur azbestocementowych. W latach 2021-2022 nie prowadzono prac związanych z wymianą sieci azbestocementowych.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lipnie jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie obowiązującymi normami. Dane o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z ocen obszarowych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Gminy Miasta Lipna za lata 2021-2022.

Urządzenia produkujące wodę jako część działalności handlowej lub publicznej ujętymi w ewidencji na terenie Miasta Lipna:

- wodociąg lokalny Greenyard Frozen Poland Sp. z o. o. Lipno,
- wodociąg lokalny „DAWTONA" Sp. z o.o. Lipno, ul. Wojska Polskiego,
- wodociąg lokalny P.P.H.U .,AGROMLECZ' " Sp. z o.o. Lipno, ul. 3-go Maja,

- wodociąg lokalny ,,Konwektor' Lipno. ul. Wojska Polskiego (eksploatator Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Lipnie),
- wodociąg lokalny „Oczyszczalnia" Lipno, ul. Wyszyńskiego (eksploatator Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Lipnie),
- wodociąg lokalny Szpital Lipno Spółka z o. o. Lipno, ul. Nieszawska.

W roku 2021, modernizacji lub rozbudowie zostały poddane 2 wodociągi działające na terenie miasta Lipna - wodociąg publiczny Lipno oraz wodociąg lokalny DAWTONA. Okresowo 4 z 7 sieci wodociągowych produkowało wodę bez spełniania odpowiednich wymagań sanitarnych.

W roku 2022, modernizacji lub rozbudowie zostały poddane 2 wodociągi lokalne, działające na terenie Miasta Lipna - wodociąg lokalny Szpital Lipno, Spółka z o.o, Lipno ul. Nieszawska oraz Greenyard Frozen Poland Sp. z o. o. Lipno. Okresowo wszystkie sieci wodociągowe miasta Lipno, z wyjątkiem Wodociągu lokalnego Szpital Lipno, Spółka z o.o, Lipno ul. Nieszawska, produkowały wodę niespełniającą odpowiednich wymagań sanitarnych.

Należy jednak zauważyć, że mimo okresowych odstępstw od wymaganych norm, za każdym razem podejmowano skuteczne działania naprawcze. Skutkowały one poprawą jakości wody. Wszystkie wodociągi na koniec 2021 r. oraz na koniec 2022 r. dostarczały wodę przydatną do spożycia przez ludzi.

Podsumowując, woda dostarczana konsumentom przeznaczona do spożycia przez ludzi z urządzeń zbiorowego zaopatrzenia w wodę jak również z pozostałych urządzeń wodociągowych spełniała wymagane normy. W przypadku krótkotrwałych odchyleń jakości wody od dopuszczalnych norm podejmowano skuteczne działania naprawcze. **Nie odnotowano niepożądanych reakcji związanych ze spożyciem wody.**

3.5.3. Gospodarka ściekowa

W celach statystycznych należy wskazać, że wg GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miasta Lipna wg stanu na koniec 2022 r. wynosi 37,4 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych to 1 591 sztuk. W całym 2022 r. odprowadzono i oczyszczono 755,0 tys. m^3 ścieków.

Z sieci kanalizacyjnej na koniec 2021 r. korzystało 76,0 % mieszkańców co jest dość dobrym wynikiem. W granicach aglomeracji kanalizacyjnej odsetek ten jest znacznie wyższy i wynosi ponad 98 %.

Ścieki z terenu Gminy Miasta Lipna trafiają do komunalnej oczyszczalni ścieków w Lipnie przy ul. Wyszyńskiego nr 47. Jest to komunalna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków - PUB2 oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 100 000 RLM. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny na działce nr 363 obręb Maliszewo i dalej ścieki odprowadzane są do rzeki Mień.

Obowiązuje Uchwała nr XXIII/173/2021 Rady Miejskiej w Lipnie z dnia 9 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji miasta Lipna, o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 24 557. [6]

[6] Uchwała w sprawie aglomeracji http://edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2021/737/

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o., na terenie Miasta Lipna eksploatowana jest sieć kanalizacji sanitarnej o długości 37,4 km, z tego 16,5 km to sieć kanalizacji ogólnospławnej.

Na terenie miasta zlokalizowana jest jedna przepompownia główna zlokalizowana przy ul. Wyszyńskiego do której grawitacyjnie spływają ścieki z terenu miasta i pompuje ona ścieki kolektorem tłocznym o długości 2,7 km do zlokalizowanej za miastem oczyszczalni ścieków. Na przepompowni ścieki oczyszczone są mechanicznie na kracie schodkowej oraz w piaskownikach ciśnieniowych. Obiekty technologiczne na przepompowni są zhermetyzowane. Powietrze z obiektów oczyszczane jest za pomocą filtrów z węglem aktywnym.

Ponadto na terenie miasta Lipna zlokalizowane są dwie lokalne przepompownie ścieków – jest to automatyczna stacja firmy ENKO.

Gospodarka ściekowa na terenie Miasta Lipna odbywa się w oparciu o system kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej oraz kanalizacji tłocznej. Ścieki komunalne z miasta trafiające do pompowni głównej, zlokalizowanej poza terenem oczyszczalni po wstępnym mechanicznym oczyszczeniu na kracie oraz w piaskowniku doprowadzane są przewodem kanalizacji tłocznej o długości 2709 m. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rzeki Mień, poprzez rów melioracyjny o długości około 100 m. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w terenie niezabudowanym, oddalonym od najbliższych budynków mieszkalnych i gospodarczych o około 2,0 km. Działka, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia jest wygrodzona i zagospodarowana zielenią wysoką i niską. W sąsiedztwie oczyszczalni rozciągają się tereny zalesione.

Oczyszczalnia ścieków przeznaczona jest do mechaniczno - biologicznego oczyszczania ścieków komunalnych w ilości projektowej Qśr.d = 3 500,0 m^3/dobę. Zlewnia miejskiej oczyszczalni ścieków w Lipnie ulega sukcesywnie zwiększeniu, powstała dzielnica przemysłowa przy ul .Wojska Polskiego, trwają prace związane z rozwojem sieci kanalizacyjnej nowych osiedli zmierzające do większego skanalizowania miasta tym samym większym obciążeniem ładunkiem komunalnej oczyszczalni ścieków. Ilość wód deszczowych, które w czasie deszczu nawalnego mogę dopływać do pompowni, nie jest znana.

Cześć mechaniczna oczyszczalnia znajduje się na terenie przepompowni P-1 przy ul. Wyszyńskiego jest wygrodzony. wjazd do przepompowni i place manewrowe są utwardzone.

Pierwszym obiektem na działce przepompowni P-1 jest istniejąca komora odgazowania, drugi obiekt komora kraty mechanicznej, trzecim obiektem hala pomp, czwartym obiektem piaskowniki ciśnieniowe, piątym obiektem jest poletko ociekowe piasku za piaskowników

Pompownia P-1 posiada system hermetyzacji i dezodoryzacji wyżej wymienionych obiektów (wykonany w 2007/2008).

Cześć biologiczna znajduje się na terenie oczyszczalni. Ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków składa się z następujących obiektów technologicznych:

1. Zblokowane komory napowietrzania (ob. 1).
2. Osadniki wtórne (ob. 2) - sztuk 2.
3. Staw sedymentacyjny "B" (ob. 3).
4. Laguna osadowa „Nr 1" i „Nr 2" (ob. 4) - sztuk 2.
5. Pompownia recyrkulacji osadu (ob. 5).

6. Węzeł zagęszczania grawitacyjnego osadu nadmiernego (ob. 6).
7. Pompownia odcieków z laguny osadowej „C" (ob. 7).
8. Pompownia ścieków własnych i odcieków technologicznych (ob. 8).
9. Budynek dmuchaw (ob. 9).
10. Budynek energetyczny z hydrofornią (ob. 10).
11. Koryto pomiarowe (ob. 11).
12. Budynek administracyjno-socjalny (ob. 12).
13. Stacja odwadniania i higienizacji osadu (ob. 13).
14. Plac składowy osadu odwodnionego (ob. 14).
15. Komora zasuw Nr 1 (ob. 15).
16. Stacja zlewcza ścieków dowożonych ENKO.

Ścieki z miasta trafiające do pompowni głównej, zlokalizowanej poza terenem oczyszczalni, po wstępnym mechanicznym oczyszczeniu na kracie oraz w piaskowniku, podawane są przewodem tłocznym na teren oczyszczalni ścieków, do koryta przy komorach napowietrzania. Z koryta ścieki trafiają do jednego z dwóch równoległych ciągów oczyszczania metodą dwufazowego osadu czynnego. Komory napowietrzania wykonane są jako prostokątne zbiorniki żelbetowe. Ścieki dopływają najpierw do komory denitryfikacji, gdzie następuje wstępne napowietrzanie w czasie około 8 godziny oraz redukcja około 75% ładunku zanieczyszczeń. Następnie ścieki przepływają do komory nitryfikacji, gdzie na skutek napowietrzania w czasie około 16 godziny następuje tlenowa stabilizacja osadu czynnego, nitryfikacja oraz dalsza redukcja około 90% ładunku zanieczyszczeń. Z komór osadu czynnego ścieki przepływają do dwóch osadników wtórnych gdzie następuje oddzielenie ścieków napowietrzonych od zawiesin osadu czynnego. Osadniki wtórne stanowią zaadaptowane dwa osadniki prostokątne o przepływie poziomym. Ścieki po sklarowaniu w osadnikach wtórnych grawitacyjnie spływają do stawu sedymentacyjnego, gdzie następuje ostateczne ich oczyszczenie. Ścieki po stawie sedymentacyjnym odpływają poprzez koryto pomiarowe do odbiornika bezpośredniego - rowu melioracyjnego do rzeki Mień.

Analizując stan techniczny obiektów liniowych zakopanych w całości w ziemi i pełna kontrola stanu technicznego, ocena przydatności do użytkowania wymaga w zasadzie odkopania obiektu liniowego. Z uwagi na ograniczenia kosztowe PUK w Lipnie oczyszczalnia ścieków prowadzi podstawową metodę oceny stanu technicznego i przydatność do użytkowania w formie inspekcji wzrokowej. Ocena obiektów prowadzona jest w sposób ciągły podczas prowadzenia eksploatacji urządzeń na postawie informacji otrzymywanych od pracowników.

Urządzenia trudno podać jest pełnemu przeglądowi ze względu na trwające proces technologiczne jak i usytuowanie niektórych obiektów pod ziemią. Szczególny charakter obiektów liniowych i wykorzystywanych w nim urządzeń to: komora zlewna ścieków – odgazowania, główna przepompownia ścieków, główny kolektor tłoczny ścieków oraz obiekty liniowe części biologicznej to: zblokowane komory napowietrzania, budynek dmuchawa, stacja energetyczna, osadniki wtóre, pompownia osadu recyrkulowanego, węzeł grawitacyjny zagęszczania osadu, zbiorniki – laguny osadu nadmiernego oraz stacja odwadniania komunalnych osadów i rurociągi technologiczne.

Sytuacja technologiczna oczyszczalni jest chwiejna sezonowo z uwagi na duże obciążenie ładunkiem ścieków z dzielnicy przemysłowej (zakłady Dawtona i Chłodnia) oraz ściekami z szamb i oczyszczalni przydomowych. Zmienność - mediana ładunku w ściekach stanowi zagrożenie dla funkcjonowania oczyszczalni z uwagi na braki tlenu na procesy

biologiczne, co wynika z dużych ładunków zanieczyszczeń i zawiesin prowadząc do spowolnienia przemian związanych z tlenem i dalszych procesów biochemicznych. Trudności w pracy dmuchaw – natlenianiu osadu z uwagi na zalegania melasy- zawiesiny w blokach technologicznych. Rezultatem jest przyrost biomasy - osadu nadmiernego co powoduję dodatkowe koszty w gospodarce osadowej.

Ze względu na usytuowanie oczyszczalni poza terenem zurbanizowanym miasta w terenie zalesionym nie powoduje ona uciążliwości dal mieszkańców i otoczenia. Komunalna oczyszczalnia ścieków dla Lipna zlokalizowana jest na obrzeżach miasta w jego zachodniej części, wzdłuż drogi stanowiącej przedłużenie ulicy Wyszyńskiego w kierunku do miejscowości Trzebiegoszcz, na działkach o numerach ewidencyjnych: 278/3, 280/2 i 281/1 Lipno obręb 13. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w terenie niezabudowanym, oddalonym od najbliższych budynków mieszkalnych i gospodarczych o około 2,0 km. Działka, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia jest wygrodzona i zagospodarowana zielenią wysoką i niską. W sąsiedztwie oczyszczalni od strony północnej znajduje się instalacja regionalna składowisko odpadów od południa, wschodu i zachodu rozciągają się tereny zalesione. W najbliższym otoczeniu miejskiej oczyszczalni ścieków w Lipnie nie występują obiekty typu:

- obiekty mieszkalne i użyteczności publicznej (m. in. szkoły, szpitale, cmentarze, sanktuaria, miejsca kultu),
- obszary ważne z punktu widzenia wartości kulturowych, historycznych lub naukowych,
- obszary o unikalnej lub wyjątkowej wartości estetycznej,
- tereny ważne dla zagrożonych populacji ludzkich,
- atrakcje turystyczne lub tereny rekreacyjne,
- ważne dla zwierzyny siedliska

Oczyszczalnia ścieków uruchomiona została pod koniec 1994 r. W trakcie eksploatacji wymienione zostało większość urządzeń mechanicznych: pompy, mieszadła, dmuchawy, dyfuzory rusztów napowietrzających. Oczyszczalnia jest na bieżąco modernizowana w ramach potrzeb oraz dostępnych środków.

Oczyszczalnia zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym posiada przepustowość:

- 400 m³/ dobę,
- 4 000 m³/ dobę oraz
- 1 464 000 m³/ rok.

Parametry ścieków oczyszczonych określone w pozwoleniu wynoszą:

- BZT5 - 15,0 mg0_2/l,
- ChZT - 125,0 mg0_2/l,
- Azot ogólny - 15,0 mg N/l,
- Fosfor ogólny - 2,0 mg P/l,
- Zawiesina ogólna - 35,0 mg/l.

Na bieżąco prowadzona jest ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni jak i odpływających po oczyszczeniu. Osiągnięta zawartość badanych wskaźników zanieczyszczeń w odpływie z oczyszczalni jest konsekwencją wprowadzania systematycznych zmian technicznych i technologicznych oraz ciągłej optymalizacji procesu oczyszczania ścieków. Zestawienie parametrów ścieków surowych i oczyszczonych (średnia roczna) za lata 2021-2022 zestawiono w tabeli. Należy przy tym zauważyć, że 2021 r. ilość ścieków oczyszczonych wyniosła 1 231,15 tys. m³, natomiast w 2022 r. ilość ścieków oczyszczonych to 1 085,82 tys. m³.

Tabela 20. Zestawienie parametrów ścieków surowych i oczyszczonych za lata 2021-2022 dla komunalnej oczyszczalni ścieków w Lipnie

Parametr	Ścieki surowe Mg/l		Ścieki oczyszczone Mg/l	
	2021	2022	2021	2022
BZT5	656,4	898,9	9,92	7,08
ChZT	1 413,9	1 640,5	60,58	51,5
Zawiesina ogólna	363,5	372,5	6,28	5,29
Azot ogólny	66,1	53,1	5,83	5,27
Fosfor	10,9	10,5	0,27	0,59

Źródło: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o.

Oczyszczalnia pod względem technologicznym osiąga wymagane przepisami parametry oczyszczania ścieków.

Problemy na oczyszczalni ścieków wynikają z :

- nierównomiernego ilościowego dopływu ścieków, ze względu na fakt istnienia kanalizacji ogólnospławnej na terenie zlewni,
- nierównomiernego dopływu ścieków pod względem jakościowym spowodowane dopływem ścieków z zakładów przetwórstwa owocowo warzywnego – okresowy dopływ ścieków o wysokich ładunkach oraz niskim pH,
- nierównomiernego dopływu ścieków pod względem ilościowym spowodowane dopływem ścieków z zakładów przetwórstwa owocowo warzywnego – występują znaczne różnice przepływów w poszczególnych okresach roku ze względu na sezonowość produkcji związaną z wegetacją i dojrzewaniem owoców i warzyw.

Na terenie zlewni ścieków dopływających do oczyszczalni istnieją dwa zakłady dostarczające ścieki, powodujące problemy technologiczne na oczyszczalni. Są to:

1. Dawtona Sp. z o.o. Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego.
2. Greenyard Frozen Poland Sp. z o.o. – Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego

Z wyżej wymienionych względów występuję duża zmienność ilości ścieków i ich parametrów na dopływie co wymaga częstych zmian w ustawieniach procesu technologicznego oczyszczania ścieków.

Z powyższego wynika, że należałoby zmodernizować oczyszczalnie w zakresie przepustowości oraz technologii w celu wyeliminowania wpływu w/w problemów na stabilność pracy oczyszczalni.

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są przez Spółkę nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, wytypowanych jako najsłabsze, odcinków sieci poprzez ich czyszczenie, naprawy, modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy stanu technicznego i niezawodności działania systemu odprowadzania ścieków.

Inwestycje kanalizacyjne zrealizowane przez Spółkę Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie w latach 2020-2022 to:

- modernizacja oczyszczalni - wymiana mieszadeł w zblokowanych komorach napowietrzania, montaż turbodmuchawy, drobne prace modernizacyjne, wymiana szaf sterowniczych,
- budowa kanalizacji sanitarnej o długości 1,1 km w ciągu ulic Wschodniej, Nieszawskiej, Leśnej,
- modernizacja kanalizacji sanitarnej o długości 0,9 km w ciągu ulic Narcyzowej, Jabłoniowej, Wspólnej, Skłodowskiej.

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2021 r. w Gminie Miasta Lipna funkcjonowało 477 zbiorników bezodpływowych oraz 119 przydomowych oczyszczalni ścieków. Burmistrz Gminy Miasta Lipna prowadzi bieżącą ewidencję i kontrolę zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– pozytywne oceny PSSE w zakresie jakości wody w sieci wodociągowej wg stanu na koniec roku, – sukcesywny rozwój sieci kanalizacyjnej, – aktualizacja granic aglomeracji kanalizacyjnej.	– występowanie zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, – brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o niewystarczającej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

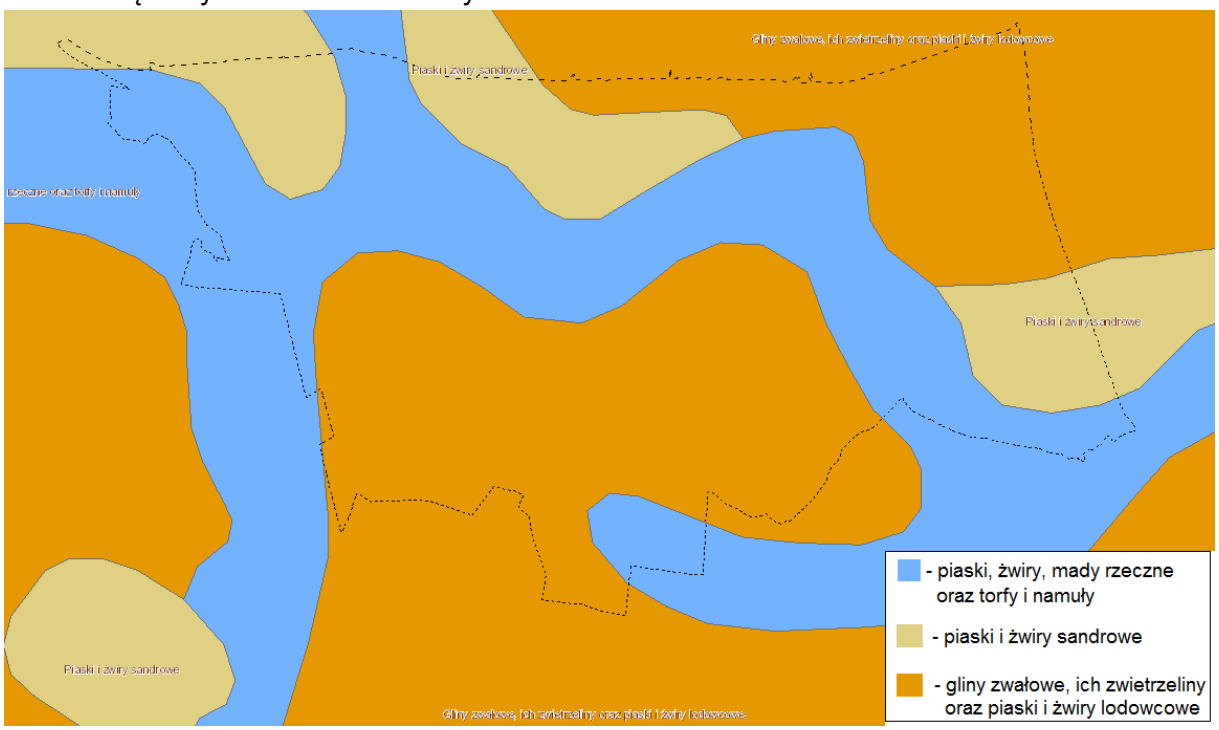
3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu

Lipno położone jest na terenie Pojezierza Dobrzyńskiego nad rzeką Mień, dzielącą miasto na część północną i południową.

Powierzchnię Gminy pokrywają utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez utwory plejstoceńskie:

- gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
- piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- lokalnie piaski i żwiry sandrowe.

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozmieszenie poszczególnych utworów czwartorzędowych na terenie Gminy.



Ryc. 10. Osady czwartorzędowe na terenie Gminy Miasta Lipna
źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Obecny wygląd Lipna nadany został w czwartorzędzie, a obecnie modelowany jest przez naturalne czynniki przyrodnicze oraz rzeźbotwórczą działalność człowieka.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie nie jest duży. Należy jednak zauważyć, że zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją wykopy lub nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a także związane są z systemem melioracyjnym.

3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale obszar Gminy Miasta Lipna jest położony w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa (3),
  - prowincja – Nizina Środkowoeuropejska (31),
    - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (314-316),
      - makroregion – Pojezierze Chełmińsko – Dobrzyńskie (315.1),
        - mezoregion – Pojezierze Dobrzyńskie (315.14).

Oznacza to, że Gmina Miasta Lipna w całości położona jest w granicach mezoregionu Pojezierze Dobrzyńskie.

3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złoża

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy **nie ma zlokalizowanych złóż surowców mineralnych**.

Nie obserwuje się zatem zagrożeń związanych z eksploatacją złóż w obszarze interwencji zasoby geologiczne.

Rekultywacja

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji terenu, gdzie Starosta ustala kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje rekultywację za zakończoną.

W latach 2019-2020 **Starosta Lipnowski** dla terenu Gminy Miasta Lipna nie wydawał decyzji określającej kierunki rekultywacji terenów poeksploatacyjnych lub decyzji o zakończeniu rekultywacji.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

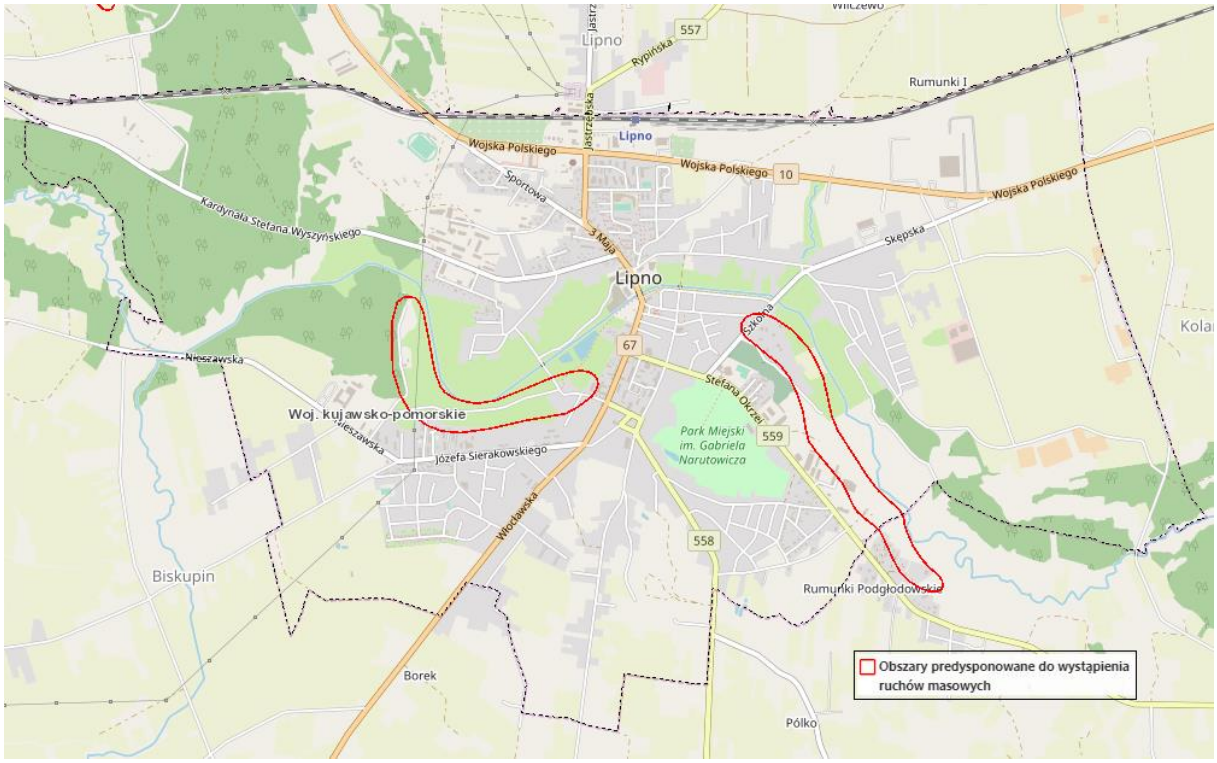
Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy poinformował, że działki z terenu Gminy Miasta Lipna nie figurują w prowadzonych przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a uzupełnianych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska rejestrach: bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku oraz historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Wg danych RDOŚ w Bydgoszczy w Gminie Miasta Lipna nie występują tereny ujęte w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku oraz rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Zgodnie z prowadzonym rejestrem osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie Gminy Miasta Lipna takie nie występują. Jednocześnie zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego w Gminie Miasta Lipna występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Są to jednak ograniczone powierzchnie w pobliżu cieku Mień, które nie są zamieszkałe i intensywnie użytkowane. Lokalizację tych terenów prezentuje rycina.



Ryc. 11. Lokalizacja obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Miasta Lipna

Źródło: www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na opisywanym terenie obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Przekształcenia powierzchni ziemi mają miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, – brak eksploatowanych złóż, a więc brak zagrożeń z tym związanych, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa.	– obecność obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu.	– nieprzewidywalność ruchów masowych, – antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Obszar Gminy Miasta Lipna położony jest na falistej wysoczyźnie morenowej, gdzie w podłożu zalegają gliny zwałowe, żwiry i piaski wodnolodowcowe oraz torfy niskie. Na tym podłożu rozwinęły się rożne typy genetyczne gleb o zróżnicowanej przydatności dla rolnictwa. W północno-wschodniej i południowo – zachodniej części miasta na podłożu glin zwałowych lekkich i piasków leżących na glinach, rozwinęły się gleby płowe z płatami gleb brunatnych. Tworzą kompleksy gleb średnio urodzajnych, ale dość zasobnych w składniki pokarmowe dla roślin uprawnych. W klasyfikacji bonitacyjnej gleb, należą do klas IIIa - IVb.

W południowej części miasta, występuje duże zróżnicowanie typów genetycznych gleb. Występują gleby rdzawe, genetycznie związane z utworami piaszczystymi rożnej genezy oraz płaty gleb płowych i brunatnych, powstały one na podłożu glin piaszczystych i piasków słabogliniastych. W użytkowaniu rolniczym charakteryzują się rożną przydatnością. Bonitacyjnie należą do klas IVb - VI Rz.

Ponadto na terenie Lipna, a szczególnie w jej środkowej części, występują gleby typu hydromorficznego. Wytworzyły się na rynnach polodowcowych dolin rzecznych. Najczęściej spotykanym typem genetycznym są gleby torfowe, powstałe na bazie torfów niskich. W rolniczej przydatności wykorzystywane są jako trwałe użytki zielone(łąki).

Obszary o najwyższej przydatności dla rolnictwa występują w północnowschodniej części Lipna. Grunty orne w tym obszarze bonitacyjne należą do klas IIIa - IVb i podlegają ochronie ustawowej przed zmianą sposobu użytkowania. W rolniczej przydatności tworzą kompleks żytni dobry i bardzo dobry.

Obecnie gleby są silnie zmienione przez działalność człowieka – w dużej części zabudowane i będące miejscem prowadzenia działalności gospodarczej. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

3.7.2. Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Miasta Lipna można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę czy działalność usługową oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Za tereny o przekształconej glebie należy uznać tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Należy również każdorazowo rozważyć możliwość realizowania inwestycji z uwzględnieniem ochrony gleb i możliwości pełnienia przez nie choć części funkcji. Przykładowo przy budowie parkingów należy unikać całkowitego pokrycia nawierzchnią nieprzepuszczalną. Znacznie korzystniejsze dla środowiska jest stosowanie powierzchni

ażurowych, które są w części przepuszczalne więc mogą magazynować wodę podczas intensywnych opadów i oddawać ją w okresie suszy. Podobnie podczas budowy placów publicznych należy zadbać o pozostawienie powierzchni czynnych biologicznie.

Z transportem związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Na terenach użytkowanych rolniczo konieczna jest prawidłowa gospodarka rolna szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych.

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 próbki glebowe pobierane są z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych w 5-letnich odstępach czasowych. Próbki glebowe w ramach szóstej tury monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, która przypadła na lata 2020-2022, zostały pobrane w 2020 roku.

Na terenie Miasta Lipna w ramach sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy. Szczegółowe wyniki pomiarów z 2020 roku dla punktu pomiarowego nr 135 zlokalizowanego na terenie powiatu lipnowskiego, w miejscowości Lipno, są ogólnodostępne.[7]

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Bydgoszczy corocznie prowadza badania zasobności gleb w składniki pokarmowe. Niestety liczba przebadanych próbek dla obszaru Gminy Miasta Lipna jest zbyt mała, aby przedstawić obiektywną analizę.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem **substancji niebezpiecznych**. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane **mogilnikami**. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Jednak zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie Gminy Miasta Lipna nie funkcjonował mogilnik. Natomiast mogilnik w sąsiedniej gminie wiejskiej Lipno został już unieszkodliwiony.[8]

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie prowadzi edukację w zakresie właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin. Zadania

[7] Monitoring gleb https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary
[8] Wykaz mogilników https://www.lipnowski.powiat.pl/aktualnosci/item/387-zlikwidujemy-wszystkie-mogilniki-w-naszym-wojewodztwie

realizowane są w ramach działalności statutowej. Zestawienie działań prowadzonych w latach 2021-2022 zaprezentowano w tabeli.

Tabela 23. Działania związane z edukacją rolników Miasta Lipna prowadzone przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie

Obszar tematyczny	Rok realizacji	Liczba szkoleń
Szkolenie w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie	2021	2
	2022	1
Wdrażanie programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych	2021	1
	2022	2
Zalecenia dobrej praktyki rolniczej w świetle ustawy Prawo wodne	2021	2
	2022	1
Integrowana ochrona roślin	2021	1
Wdrażanie dyrektywy NEC oraz konkluzji BAT w zakresie redukcji emisji amoniaku z rolnictwa	2021	1
	2022	1
Biologizacja rolnictwa alternatywą dla chemizacji	2022	1
Dzień pola – przegląd reakcji odmian na różne warunki siedliskowe i warunki agrotechniczne	2023	1
Obowiązki rolnika w zakresie ustawy prawo wodne	2023	1
Ochrona różnorodności biologicznej w warunkach produkcji rolnej	2023	1

Źródło: Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie

Ponadto w obrębie powyższych zagadnień udzielano również porad indywidualnych oraz informacji. Planowanie zadań w KPODR odbywa się corocznie, dlatego nie można przedstawić szczegółów planowanych zadań w perspektywie wieloletniej.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 24. Analiza SWOT – gleby

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	– występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.	– degradacja gleb zurbanizowanych, – brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem tranzytowym.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa).	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące brakiem możliwości pełnienia funkcji przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Najważniejszym dokumentem regulującym gospodarowanie odpadami komunalnymi na omawianym terenie jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasta Lipna. Regulamin określa rodzaj i minimalną pojemność pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości.

Zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Mieszkańcy zobowiązani są do składania deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Gmina w zamian za uiszczaną opłatę realizuje ustawowy obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o. o.

Zgodnie z przepisami gmina zapewnia czystość i porządek na swoim terenie i tworzy warunki niezbędne do jego utrzymania, a w szczególności obejmuje wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Utworzony został Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Lipnie (zwany dalej **PSZOK)** zlokalizowany przy ul. Wyszyńskiego 56, a czynny od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 do 16:00 oraz w soboty w godzinach 10:00 do 15:00.

Do PSZOK-u przyjmowane są nieodpłatnie odpady pochodzące z gospodarstw domowych objętych gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, dostarczone we własnym zakresie. Odpady dostarczane do PSZOK-u nie mogą być zmieszane i zanieczyszczone innymi odpadami**. Do PSZOK-u przyjmowane są wyłącznie następujące rodzaje odpadów komunalnyc**h:

- odzież i tekstylia,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji i odpady zielone,
- zużyte baterie i akumulatory,
- lampy fluorescencyjne, żarówki, świetlówki,
- drzwi wewnętrzne i zewnętrzne,
- okna drewniane i plastikowe z szybami oraz bez,
- opakowania po farbach i lakierach (bez zawartości),
- siatki oraz panele ogrodzeniowe, furtki oraz bramy ogrodzeniowe,
- odpady wielkogabarytowe (w ilości nie większej niż 200 kg rocznie, przypadających na każdego mieszkańca ujętego w deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi),
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte opony samochodowe (4 opony/na posiadacza auta/rok),

- odpady selektywnie zebrane (papier, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metal),
- odpady komunalne ulegające biodegradacji,
- przeterminowane leki i opakowania po nich,
- odpady budowlane i rozbiórkowe, pochodzące z prowadzenia drobnych prac, niewymagających pozwolenia na budowę (w ilości nie większej niż 200 kg rocznie, przypadających na każdego mieszkańca ujętego w deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi),
- chemikalia,
- szyby oraz inne części samochodowe.

PSZOK **nie przyjmuje** odpadów takich jak:

- zmieszane odpady komunalne,
- odpady zawierające azbest,
- papa, ondulina, gont,
- wełna mineralna,
- styropian,
- tusze i tonery,
- opakowania po piankach, silikonach itp.,
- odpady w opakowaniach cieknących.

Funkcjonowanie takiego punktu minimalizuje zanieczyszczenie środowiska naturalnego poprzez właściwe postępowanie z odpadami tj. skuteczną segregację odpadów komunalnych.

Na stronie internetowej Urzędu Miejskiego udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi w Lipnie (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej" i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Główny Urząd Statystyczny prezentuje informacje o masie odpadów zebranych selektywnie wg rodzajów odpadów. Dostępne informacje zebrano w tabeli, aby przedstawić trend i potwierdzić powyżej przedstawioną analizę opisową.

Tabela 25. Odpady zebrane selektywnie w Gminie Miasta Lipna

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (ton)			
	2020	2021	2022	**suma**
papier i tektura	24,3	2,36	3,62	**30,28**
szkło	124,56	87,62	118,74	**330,92**
tworzywa sztuczne	15,16	7,44	6,98	**29,58**
metale	0	0	0,36	**0,36**
tekstylia	2,08	1,28	0	**3,36**
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	21,74	19,84	13,46	**55,04**
odpady wielkogabarytowe	91,6	70,28	40,6	**202,48**
odpady biodegradowalne	678,24	632,32	495	**1805,56**
zmieszane odpady opakowaniowe	519,86	626,12	629,42	**1775,40**
pozostałe	139,82	0	129,2	**269,02**
Ogółem	**1 617,36**	**1 447,26**	**1 437,38**	**4502,00**

Źródło: dane GUS

Podsumowując, zgodnie z danymi GUS za rok 2022 zebrano selektywnie 44,0 % ogółu odpadów.

Tabela 26. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w Gminie Miasta Lipna

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (ton)			
	2020	2021	2022	suma / średnia
ogółem selektywne	1 670,02	1 461,10	1 437,56	4 568,68
ogółem zmieszane	1 674,49	2 031,60	2 140,82	5 846,91
suma selektywne plus zmieszane	3 344,51	3 492,70	3 578,38	10 415,59
Udział odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych	**49,9%**	**41,8%**	**40,2 %**	**44,0 %**

Źródło: dane GUS

Szczegółowe dane dotyczące odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zostały przedstawione w **analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Lipna**. W niniejszym dokumencie nie przedstawiono danych dotyczących gospodarki odpadami zawartych już w corocznie opracowywanych analizach, gdyż byłoby to zbędne powielenie. Podstawowym wskaźnikiem który należy brać pod uwagę przy ocenie prawidłowości systemu gospodarki odpadami są osiągane poziomy ekologiczne wymienione poniżej.

Nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami były realizowane w większości przypadków prawidłowo czego wynikiem są osiągane poziomy ekologiczne.

Gmina wywiązała się z obowiązku osiągnięcia poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412) – obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, wymagany poziom: maksimum 40 % za 2019 r., maksimum 35 % do dnia 16 lipca 2020 r. Z uwagi na brak jednoznacznego wskazania na kolejne lata odniesiono się do ostatniego obowiązującego progu czyli maksimum 35 %. Gmina Miasta Lipna w 2021 r. osiągnęła poziom 3,77 %, natomiast w 2022 r. poziom wyniósł 3,97 %, co oznacza dotrzymanie norm.

Od 2021 r. zostały określone nowe wymagane poziomy. Gminy są zobowiązane do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych został określony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 poz. 1530). Rozporządzenie obowiązuje dla wyliczania poziomu od roku 2021 włącznie, a wymagany poziom to minimum 20 % za 2021 r. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż

niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. **Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** dla Gminy Miasta Lipna wyniósł 23,79 % w 2021 r. oraz 28 73 % w 2022 r. Minimalne wartości dla tych lat zostały określone na 20 % w 2021 r. oraz 25 % w 2022 r. co oznacza, że **wymagane poziomy zostały osiągnięte.**

Natomiast podstawą prawną dla poziomu składowania jest art. 3b ust 2a pkt 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 2519) wg którego gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości 30% wagowo za każdy rok w latach 2025-2029. Niemniej gminy są zobowiązane wyliczać ten poziom już za 2021 r. podając informację w sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez BDO. Przepis przejściowy art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw wskazuje na obowiązek przekazywania informacji na temat osiągniętego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych od 2020 r. włącznie. **Poziom składowania dla Gminy Miasta Lipna w 2021 r. wyniósł 0 %, natomiast w 2022 r. wyniósł 9,15 % co oznacza dotrzymanie norm.**

Poniżej przedstawiono dodatkowe informacje o postępowaniu z odpadami.

Odpady wielkogabarytowe takie jak: szafy, stoły, krzesła, dywany, wykładziny, duże zabawki, rowery można bezpłatnie oddać do PSZOK lub w wyznaczonych terminach podczas zbiórek sprzed nieruchomości.

Przeterminowane leki można wyrzucić do pojemników ustawionych w aptekach.

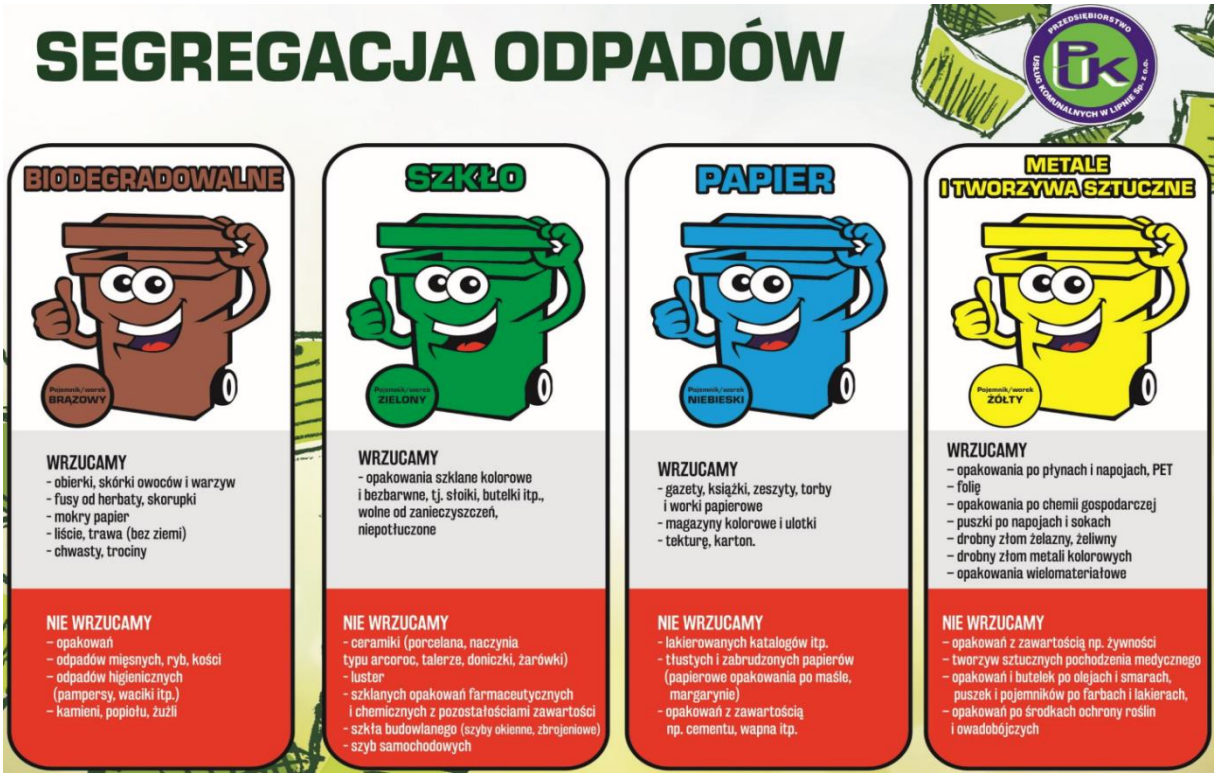
Zużyte opony samochodowe można przekazywać do PSZOK-u.

Zużyte świetlówki, baterie oraz akumulatory można wymienić w dowolnym punkcie sprzedaży detalicznej, w trakcie zakupu nowych produktów tego samego rodzaju, w liczbie nieprzekraczającej liczby produktów zakupionych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju,
- oddając sprzęt do naprawy, w przypadku gdy naprawa przyjętego do punktu serwisowego sprzętu jest niemożliwa ze względów technicznych lub właściciel sprzętu uzna, że naprawa sprzętu jest dla niego nieopłacalna, prowadzący punkt serwisowy jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu,
- mieszkańcy Gminy Miasta Lipna mogą w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Na terenie Gminy Miasta Lipna prowadzona jest edukacja ekologiczna mająca na celu zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby prawidłowego segregowania odpadów. Przestawiono skan ulotki informacyjnej w tym zakresie.



Ryc. 12. Fragment ulotki prezentującej zasady segregacji odpadów w Lipnie
Źródło: www.puklipno.pl

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Na terenie Gminy Miasta Lipna wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w warsztatach czy działalności handlowo – usługowej, rolnictwie i przetwórstwie.

Pojawiającym się problemem jest podrzucanie odpadów z demontażu samochodów (zderzaki, tapicerka itp.). Należy zauważyć, że odpady z demontażu pojazdów nie są odpadami komunalnymi i nie wolno składować ich w kontenerach na odpady komunalne. Tego rodzaju odpady nie są odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji powinien przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów (art. 18 tejże ustawy). Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów jest obowiązany do przyjęcia będących odpadami części samochodów

osobowych usuniętych. Za przyjęcie będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych w trakcie naprawy może pobrać opłatę.

Co ważne, artykuł 53a wymienionej ustawy określa, że podlega karze pieniężnej od 15 000 do 500 000 zł ten, kto poza stacją demontażu dokonuje:

1. usunięcia z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów lub substancji niebezpiecznych, w tym płynów,
2. wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji przedmiotów wyposażenia lub części nadających się do ponownego użycia,
3. wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów nadających się do odzysku lub recyklingu

Kary pieniężne, wymierza w drodze decyzji Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

W przypadku pojawiających się przy ogólnych kontenerach, odpadów z demontażu pojazdów można domniemywać, że problem spowodowany jest przez minimum dwie kwestie. Po pierwsze odpady te mogą pochodzić z nielegalnego demontażu prowadzonego przez anonimowe osoby, które nie chcą ponosić kosztów zgodnego z prawem unieszkodliwiania odpadów i dlatego podrzucają je. W tym przypadku edukacja nie będzie skuteczna. Konieczne jest podejmowanie skutecznych działań zmierzających do ujęcia sprawców takich czynów (np. na podstawie monitoringu), systematyczne zgłaszanie spraw Policji i WIOŚ.

Druga grupa osób, która może być odpowiedzialna za podrzucanie części samochodowych w okolice altanek śmietnikowych może robić to w pewnym sensie bez świadomości konsekwencji swoich czynów. Można domniemywać, że niektórzy mieszkańcy i właściciele nieruchomości błędnie traktują takie odpady, jako odpady komunalne odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W tym przypadku wystarczająca może okazać się skuteczna edukacja (w tym międzysąsiedzka) polegająca na informowaniu o możliwości oddania odpadów do stacji demontażu (np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami).

Innym problemem jest ustawianie odpadów z demontażu lodówek, telewizorów i innego sprzętu AGD i RTV. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny to m.in.:

- urządzenia gospodarstwa domowego (mikrofalówki, chłodziarki, odkurzacze, żelazka, suszarki, tostery, wagi, zegary itp.),
- sprzęt audiowizualny, teleinformatyczny (odbiorniki RTV, kamery wideo, komputery, drukarki, kalkulatory, telefony itp.),
- narzędzia elektryczne i elektroniczne (piły, wiertarki, maszyny do szycia, kosiarki itp.) - zabawki (kolejki elektryczne, konsole, tory wyścigowe itp.).

W tym przypadku podrzucanie elektroodpadów może wynikać z braku wiedzy właścicieli nieruchomości w zakresie możliwości pozbycia się takich odpadów. Stąd należy przypomnieć, że sprzęt AGD i RTV można oddać sprzedawcy podczas zakupu nowego sprzętu tego samego rodzaju, np. kupując nową lodówkę, pralkę czy telewizor, stary sprzęt sprzedawca ma obowiązek odebrać bezpłatnie (zwykle w sprzedaży internetowej dostępna jest opcja, którą można od razu zaznaczyć przy zakupie sprzętu). Małe sprzęty, żarówki, baterie itp. można oddać do niektórych dużych sklepów posiadających pojemniki do zbiórki drobnych elektroodpadów. Na rynku funkcjonują też firmy zajmujące się odbiorem sprzętu AGD i RTV, często odbiór jest świadczony bezpłatnie, wśród przykładów takich przedsiębiorstw można wymienić: ElektroEko Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA. Wybrane firmy świadczą usługi odbioru elektrośmieci z firm i instytucji.

Zapewniają wykonanie usługi w sposób efektywny, sprawny, bezpieczny i zgodny z prawem. Odbiór elektrośmieci zrealizują profesjonalni partnerzy, którzy zostali zarejestrowani w rejestrze BDO oraz posiadają stosowne zezwolenia i decyzje na transport oraz na przetwarzanie zużytego sprzętu https://www.elektroeko.pl/odbior-z-firm/

Wiedzę dotyczącą możliwości oddania odpadów problemowych Gmina Miasta Lipna powinno rozpowszechniać np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z mieszkańcami itp.

Z punktu widzenia właścicieli nieruchomości prawidłowo segregujących odpady komunalne i prawidłowo postępujących z odpadami innymi niż komunalne korzystne jest, aby udzielać sobie wzajemnych informacji i wskazówek. Odpady podrzucane są usuwane z tzw. dzikich wysypisk przez służby miejskie, ale jest to działanie bardzo kosztowne, co w konsekwencji może wiązać się z podwyższeniem opłat dla wszystkich mieszkańców.

W Gminie Miasta Lipna realizowany jest Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Lipna. Zadaniem Programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały m.in. ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie, które jako zinwentaryzowane umieszczono w Bazie Azbestowej dostępnej pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl. Ponadto w programie określono szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych i płyt azbestowo - cementowych, oraz propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu.

Konsekwentnie realizowane jest zadanie usuwania wyrobów zawierających azbest i kierowanie ich do unieszkodliwienia.

Według **Bazy Azbestowej** prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Miasta Lipna (wg stanu na dzień 18.07.2023 r.) wynosi 1 564 tony, z czego usunięto i unieszkodliwiono 455 ton (29,1 %), a do unieszkodliwienia pozostało 1 108 ton. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli.

Tabela 27. Informacja o masie i rodzajach wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Lipna

Kod wyrobu	Wyroby zawierające azbest				
	zinwentaryzowane (ton)	unieszkodliwione		pozostałe do unieszkodliwienia	
		masowo (ton)	procentowo (%)	masowo (ton)	procentowo (%)
W01	33,12	5,5	16,6	27,62	83,4
W02	1 266,80	450,15	35,5	816,65	64,5
inne	264,00	0,00	0	264,00	100
suma	**1 563, 92**	**455,65**	**29,1**	**1 108,27**	**70,9**

Źródło: dane pozyskane z Bazy Azbestowej w dniu 18.07.2023 r.
https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne
W01 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie
W02 - płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa

Na mocy porozumienia pomiędzy Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu a Gminą Gmina Miasta Lipna została podpisana umowa dotacji w ramach Programu Priorytetowego „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest". W ramach tej umowy z środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminie Gmina Miasta Lipna została udzielona dotacja na realizację przedsięwzięcia pn. „Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Lipna". W latach 2021-2022 realizacja zadania przebiegła następująco:

- w 2021 r. masa usuniętych wyrobów zawierających azbest wyniosła 70,34 Mg, a koszt prac 44 060,98 zł;
- w 2022 r. unieszkodliwiono 38,25 Mg wyrobów zawierających azbest za kwotę 26 851,50 zł

Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami

Na terenie Gminy Miasta Lipna występuje instalacja gospodarowania odpadami wymieniona na liście prowadzonej przez Marszałka Województwa Kujawsko – Pomorskiego.[9] Instalacja prowadzona jest przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 47, 87-600 Lipno i jest to:

- instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o. o. w roku 2020 przystąpiło do realizacji projektu pn. „**Zakup, dostawa i montaż urządzeń w ramach instalacji mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów w Przedsiębiorstwie Usług Komunalnych w Lipnie**" realizowanego w oparciu o Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko – Pomorskiego. W ramach projektu w roku 2022 rozstrzygnięto postepowanie na zakup i dostawę rozdrabniacza wolnoobrotowego odpadów komunalnych, przemysłowych i wielkogabarytowych. Ponadto w roku 2023 rozstrzygnięto postepowania na dostawę i montaż separatora wiroprądowego metali nieferromagnetycznych o raz rozrywarki worków. Powyższe urządzenia zostaną wykorzystane w nowej linii sortowniczej.

Koszt realizacji projektu:

- rozdrabniacz – 1 823 094,42 zł netto,
- rozrywarka – 748 800,00 zł netto,
- separator – 239 000,00 zł netto.

W latach 2021-2022 nie dokonano istotnych inwestycji w PSZOK-u.

[9] Instalacje komunalne prezentuje lista http://bip.kujawsko-pomorskie.pl/lista-instalacji-komunalnych-na-terenie-wojewodztwa-kujawsko-pomorskiego-2/

Na terenie Gminy Miasta Lipna znajdują się dwa **składowiska odpadów wyłączone z użytkowania**:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Lipnie przy ul. Dobrzyńskiej,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Lipnie przy ul. Wyszyńskiego (stare składowisko).

Wyniki monitoringu zrekultywowanego składowiska odpadów w Lipnie, przy ul. Wyszyńskiego za 2022 r.:

1. Wody podziemne monitorowane za pomocą piezometru P2 charakteryzują się dobrym stanem chemicznym (I i II klasa jakości wód). W roku 2022 nie istniała możliwość pobrania próbek z piezometru P1.
2. W wyniku analizy porównawczej punktów na Rzece Mień stwierdzono porównywalne wartości wszystkich analizowanych parametrów co świadczy o zbliżonym chemizmie wód powierzchniowych powyżej i poniżej składowiska.
3. Skład gazu składowiskowego charakteryzuje się wysoką zawartością tlenu, przy znacząco niższym udziale dwutlenku węgla i metanu.

Wyniki monitoringu zrekultywowanego składowiska odpadów w Lipnie, przy ul. Dobrzyńskiej za 2022 r.:

1. W dwóch seriach badań analizie poddano próbki wody z piezometru P2. W roku sprawozdawczym nie istniała możliwość pobrania próbek z piezometru P1. W piezometrze P2 odnotowano charakterystyczne dla słabego stanu chemicznego wód (V klasa jakości) stężenia ogólnego węgla organicznego. Pozostałe analizowane wskaźniki spełniają standardy dla wód I i II klasy jakości.
2. W 2022 r. próbki wód powierzchniowych pobrano z rowu. W drugiej serii pomiarowej w monitorowanym punkcie stwierdzono wyższą wartość przewodności elektrolitycznej właściwej. W obu seriach, w większości przypadków, stężenia sumy WWA oraz metali ciężkich utrzymywały się poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

Prowadzony jest ich monitoring, pozwalający na bieżącą ocenę wpływu na środowisko. Nie stwierdzono zagrożenia w tym zakresie.

3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 28. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– osiągnięcie wymaganych poziomów, – funkcjonowanie PSZOK – odbiór odpadów problemowych, – prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych, – wsparcie mieszkańców w usuwaniu azbestu.	– ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów przez firmy budowlane, – ograniczone możliwości kontroli gospodarowania odpadami komunalnymi np. w zabudowie wielorodzinnej lub w firmach.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Świat roślin i zwierząt

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2021-2022 na terenie Gminy Miasta Lipna nie prowadził prac dotyczących ustanowienia form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody. Nie realizował również zadań z zakresu czynnej ochrony względem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów na analizowanym terenie.

Jak podkreśla RDOŚ, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził monitoringu siedlisk przyrodniczych, zwierząt, roślin, stałych powierzchni obserwacyjnych monitoringu lasów i zlewni badawczych ZMŚP w obszarze Miasta lipna. W zakresie monitoringu ptaków, był on realizowany w ramach programu Monitoringu Ptaków Polski – Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD), na powierzchni o kodzie KU02. Na terenie Lipna zlokalizowane są częściowo również inne powierzchnie monitoringowe widoczne na PM GIS, jednakże stanowiska gatunków ptaków monitorowanych w ramach tych programów znajdują się poza granicami gminy.

Obszar Gminy Miasta Lipna znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Wschodnia część Lipna należy do **Nadleśnictwa** Skrwilno, a zachodnia do Nadleśnictwa Dobrzejewice.

W południowo – wschodniej części Lipna położony jest **Park Miejski** im. Gabriela Narutowicza. Zajmuje on wzgórze morenowo - czołowe o powierzchni ok. 11 ha. Jego postać stanowi przejście między drzewostanem naturalnym, a założeniem parkowym. Najliczniej reprezentowane gatunki stanowią sosny, dęby szypułkowe, kasztanowce i akacje. Trzy dęby, których wiek przekracza ponad 200 lat ustanowiono pomnikami przyrody. We wschodniej części Parku można zaobserwować promieniście rozchodzące się aleje, z których każda obsadzona jest innym gatunkiem drzew. Można obserwować m.in. aleję bukową, kasztanową, czy grabową. Park posiada również jedną z najładniejszych i najstarszych w centralnej Polsce aleję modrzewiową. Głównym elementem kompozycyjnym jest polana

przylegająca do alei poprzecznej, utrzymana w formie parteru kwiatowego, gdzie dawniej znajdował się zegar kwiatowy i herb, kawiarnia, a także staw, po którym pływały łabędzie. Centralnym punktem polany jest okrągły kwietnik, a nieco dalej znajduje się zabytkowa drewniana altana z 1924 roku. Część zachodnia utrzymana jest w stylu naturalistycznym ze swobodnie prowadzonymi alejami, a najwyższy punkt zajmuje amfiteatr z muszlą koncertową zbudowany w końcu lat siedemdziesiątych. Jako ciekawostkę należy dodać, że w okresie międzywojennym park otrzymał czwartą lokatę w kraju za nasadzenia drzew i był wysoko notowany w rankingach europejskich.

W formie tabelarycznej przedstawiono wykaz wszystkich istniejących terenów zieleni urządzonej oraz lasów.

Tabela 29. Powierzchnia i ilość terenów zieleni urządzonej oraz lasów

Wyszczególnienie	Jednostka	Stan na 31.12.2021
powierzchnia form ochrony przyrody	ha	24,75
powierzchnia lasów publicznych	ha	147,92
lesistość	%	13,5
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej;	ha	15,37
cmentarze	ha	6,50
udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	1,4

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W Lipnie jako gminie miejskiej, gdzie przeważa zabudowa, świat zwierząt ma ograniczone siedliska. Występują one w niewielkich połaciach lasu, zieleni urządzonej oraz polach rolniczych w granicach miasta i w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Świat zwierząt jest reprezentowany przez gatunki związane z biocenozami polnymi. Spośród ssaków powszechne są sarny i zające, rzadziej widywane są lisy czy jeże.

Wśród płazów związanych ze środowiskiem wodnym lub łąkami reprezentowane są głównie pospolite gatunki, przede wszystkim: ropuchy (szara i zielona), rzekotka drzewna oraz żaby (jeziorkowa, wodna, śmieszka i moczarowa).

Najczęściej spotykanym elementem świata zwierzęcego są ptaki, które szczególnie często są widywane na polach uprawnych i łąkach. W zabudowie miejskiej spotykany są np. wróbel, jaskółka czy sroka.

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

Zgodnie z danymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Gminy Miasta Lipna nie ustalono na podstawie art. 60 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową albo stref ochrony ostoi oraz stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Dostępne są co najmniej trze projekty sieci korytarzy ekologicznych. Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl. przez Gmina Miasta Lipna nie przebiega korytarz ekologiczny. Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego

autorstwa (2005 r. i 2012 r.). W żadnym wariancie nie ujęto korytarzy ekologicznych, które przebiegałyby przez Lipno.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Na terenie Gminy Miasta Lipna takimi **formami ochrony przyrody są**:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie,
- 4 pomniki przyrody.

3.9.2.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie

Na terenie Gminy Miasta Lipna zlokalizowany jest fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie.

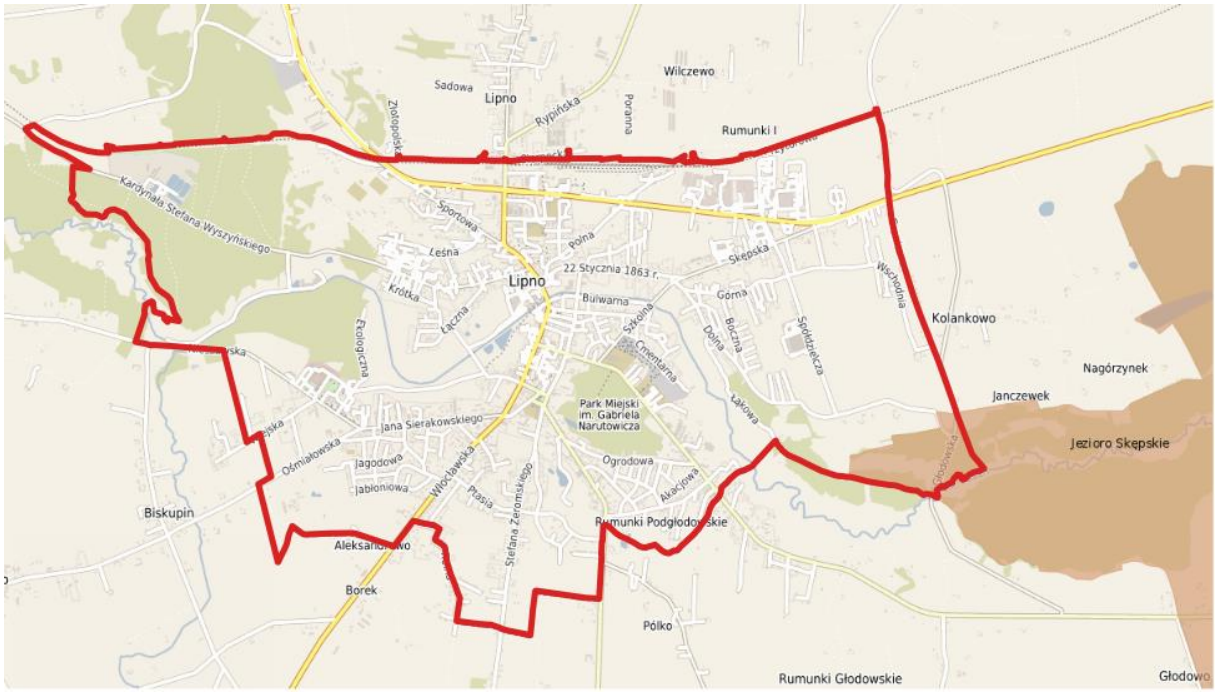
Został on wyznaczony Uchwałą Nr XX/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Obecnie obowiązującym aktem prawnym Uchwała nr XIV/287/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie.[10]

Celem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk obrębu kompleksu leśnego Skępe, ochrona fragmentu Wysoczyzny Dobrzyńskiej w tym obszarów źródliskowych meandrującej rzeki Mień, ochrona zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych, płynących i stojących) wraz z pasem roślinności okalającej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie położony jest w obrębie Wysoczyzny Dobrzyńskiej, we wschodniej części Sandru Skrwy. Rzeźba powierzchni terenu charakteryzuje się stosunkowo małymi spadkami. Pewne ożywienie do orografii wprowadzają zagłębienia rynnowe wypełnione na ogół wodami jezior oraz dolina rzeki Mień. W kompleksie leśnym na południu występują również formy eoliczne wykształcone w postaci niedużych wydm. Oś hydrograficzną omawianego terenu stanowi rzeka Mień, która przepływa przez kompleks stawów i zespół jezior skępskich. W zespole jezior największym jest Jezioro Skępskie Wielkie zajmujące powierzchnię 120 ha. Uzupełnienie sieci wodnej stanowią jeziora: Skępskie Małe, Święte, Mielno, rzeka Mień, kompleks stawów, jezioro Łąkie oraz system cieków i drobnych oczek wodnych. Głównym składnikiem szaty roślinnej są lasy zajmujące powierzchnię około 4 000 ha. Są to w przeważającej części bory sosnowe, głównie suche. Istotnym elementem użytkowania terenu są łąki.

Powierzchnia ogólna OChK Jezioro Skępskie wynosi 12 698,73 ha, z czego 24,75 ha w Gminie Miejskiej Lipno.

[10] Aktualna uchwała w sprawie OChK znajduje się na stronie http://edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2020/1082/



Ryc. 13. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie na tle granic Gminy Miasta Lipna
Źródło: www.kujawskopomorskie.e-mapa.net

3.9.2.2. Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Miasta Lipna znajdują się pomniki przyrody. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem www.crfop.gdos.gov.pl).

Na terenie Gminy Miasta Lipna pomnikami przyrody ustanowiono 4 pojedyncze drzewa dęby szypułkowe - *Quercus robur*, z których 3 rosną w Parku Miejskim im. Gabriela Narutowicza, a jeden przy kościele ewangelickim.

3.9.3. Ochrona gatunkowa

Nie można wykluczyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować niezidentyfikowane dotąd stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

Wobec chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów obowiązują zakazy wynikające z ww. rozporządzeń i art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ochrona gatunkowa obowiązuje dla całego obszaru Polski, a zatem także dla Gminy Miasta Lipna. Ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, mogą być ustalane strefy ochrony.

3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Zasoby przyrodnicze jednostki są elementem, który z jednej strony może powodować rozwój gospodarczy (np. wydobycie surowców mineralnych, fauna i flora warunkująca rozwój turystyki), a z drugiej zahamować go poprzez ich niszczenie czy nieodpowiednio poprowadzoną politykę przestrzenną. Wobec tego należy odnieść się do obszarów problemowych, które mogą mieć wpływ na stan zasobów przyrodniczych Gminy Miasta Lipna.

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Cały obszar centrum Lipna zajęty jest przez zwartą zabudowę, jedynie na obrzeżach opisywanego obszaru w zabudowie rozproszonej znajdują się potencjalne cenne siedliska dla fauny i flory. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, zwłaszcza dla powietrza atmosferycznego na omawianym terenie są zanieczyszczenia pochodzące z emisji energetycznych - z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w Gminie Miasta Lipna ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Stopniowo modernizuje się kotłownie na takie, które wykorzystują gaz, a także inwestuje się w odnawialne źródła energii jednak ich ilość jest niewielka.

Zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego jest także komunikacja samochodowa. Powoduje ona zanieczyszczenia pyłowe, a także zagrożenie hałasem. Przez teren Gminy Miasta Lipna przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, co stanowi barierę dla rozwoju zasobów przyrodniczych, lokalizacji siedlisk fauny i flory oraz potencjalne uciążliwości dla mieszkańców. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zagrożeniem dla fauny i flory

powodowanym przez rozwój zabudowy i rozbudowę ciągów komunikacyjnych jest fragmentacja siedlisk.

W przypadku wód powierzchniowych, a także podziemnych na terenie Miasta główną przyczyną zanieczyszczeń jest eutrofizacja, która jest efektem spływających zanieczyszczeń obszarowych związanych z rolniczym wykorzystaniem zlewni oraz słabą naturalną odpornością na czynniki degradacyjne. W rolnictwie do źródeł zanieczyszczeń obszarowych wód należy zaliczyć środki chemiczne (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin) oraz rolnicze wykorzystanie ścieków. Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizacje. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków, dlatego oczyszczone ścieki nie mogą wywoływać zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych. Należy tak sterować technologią oczyszczania ścieków, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu wodnego.

Kolejnym elementem mającym wpływ na rozwój jednostki jest potencjalnie mogąca wystąpić - niekontrolowana eksploatacja kopalin w postaci kruszyw naturalnych, która powoduje powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a to zwiększa podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może powodować obniżenie poziomu wód gruntowych.

Umiejętne projektowanie zieleni dla przeciwstawiania się postępującym zmianom klimatycznym w konsekwencji przyczyni się do łagodzenia ich skutków dzięki temu, że schładza otoczenie, filtruje powietrze, zatrzymuje zanieczyszczenia pyłowe, pochłania hałas, retencjonuje wody opadowe i roztopowe oraz nadaje przyjemny charakter miejscom, w którym ludzie mogą mieszkać i spędzać wolny czas. Tereny zieleni mają ponadto znaczący potencjał pochłaniania promieni słonecznych i jednego z najbardziej szkodliwych gazów cieplarnianych, czyli dwutlenku węgla.

Rola architektów krajobrazu nie powinna sprowadzać się tylko do ochrony i naturalnego dążenia do powiększenia istniejących terenów zieleni. Projektanci terenów zieleni powinni w większym niż dotychczas stopniu zwracać uwagę na to, aby projektować obiekty niewymagające intensywnej, energochłonnej pielęgnacji. Należy kłaść nacisk na gatunki rodzime, zgodne z istniejącym siedliskiem i odporne na czynniki antropogeniczne. Tereny zieleni nie powinny być nadmiernie rozczłonkowane, powinny tworzyć zwartą zieloną sieć, znacząco wpływającą na klimat miasta i poprawiającą jakość życia mieszkańców.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji procesów wpływających negatywnie na stan flory i fauny. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas rozważania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie.

W odniesieniu do planowanej termomodernizacji budynków, należy zwrócić uwagę, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonane bez uwzględnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

W odniesieniu do zadań polegających na budowie urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów oraz konserwacji rzek, należy zwrócić uwagę, iż w celu zapobieżenia negatywnemu wpływowi realizacji tych zamierzeń na stan koryt rzek i dolin cieków, zlewni jezior, każde planowane działanie w obrębie wód powinno być poprzedzone inwentaryzacją powyższych terenów.

Ponadto, prace budowlane należy rozpocząć poza kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, w tym poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie, po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika, maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu, braku rozrodu dziko występujących zwierząt, w tym braku aktywnych lęgów ptaków.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 30. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– występowanie na terenie Gminy Miasta Lipna obszaru chronionego krajobrazu i pomników przyrody, – brak zakładów przemysłowych emitujących duże ilości zanieczyszczeń, – bogactwo przyrodnicze parku miejskiego, pielęgnacja terenów zieleni urządzonej.	– chemizacja rolnictwa, – zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów przyrodniczych, – ograniczona ilość terenów dogodnych dla siedlisk fauny i flory, – zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z rozwojem zabudowy i przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja siedlisk, – silna presja urbanistyczna, – pożary lasów, wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako 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.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową", w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku", albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku".

Wg ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Gminy Miasta Lipna:

- nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR);
- nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR);
- należy wyjaśnić, że każdy zakład, który magazynuje substancje niebezpieczne może być potencjalnym sprawcą poważnej awarii;
- w latach 2021-2022 na terenie Gminy Miasta Lipna nie doszło do wystąpienia żadnych zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych, ani innych poważnych awarii w transporcie skutkujących zanieczyszczeniem wód i gleby czy też skażeniem środowiska substancjami toksycznymi.

W celu przeciwdziałania wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska (oraz innych zdarzeń w ochronie środowiska) WIOŚ w Bydgoszczy prowadzi działania kontrolne m.in. w zakresie przestrzegania wymagań z zakresu ochrony środowiska. W ostatnich latach nie wykazano zdarzeń mogących mieć silny negatywny wpływ na środowisko. Do najczęstszych uchybień należą:

- naruszenie warunków pozwoleń, zezwoleń lub zgłoszeń określających warunki korzystania ze środowiska,
- brak lub nierzetelne prowadzenie ewidencji lub sprawozdawczości,
- przekazanie sprawozdania po upływie ustawowego terminu,
- stwierdzenie stanu faktycznego niezgodnego z uregulowaniami formalnoprawnymi lub innymi wymaganiami,
- naruszenie warunków decyzji lub zgłoszenia niemających istotnego wpływu na stan środowiska,
- inne przypadki niestwarzające zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska.

Na terenie Gminy Miasta Lipna możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Jednak według danych przedstawionych przez **Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Lipnie** w latach 2021-2022 zaistniałe zdarzenia dotyczyły typowych działań polegających na usuwaniu plam substancji ropopochodnych z jezdni, powstałych na skutek wypadków, kolizji i wad technicznych pojazdów. Nie odnotowano działań związanych z zagrożeniami środowiska, zagrożeniami ekologicznymi, nie występowały poważne wypadki samochodowe, w których dochodziłoby do wycieków niebezpiecznych substancji. Nie odnotowano zdarzeń związanych z uwolnieniem toksycznych środków przemysłowych, uszkodzeniami rurociągów przesyłowych czy rozszczelnieniem cystern. Działania PSP prowadzone są na bazie własnych procedur, dostosowanych do występujących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawa.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W następnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 31. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	– brak zakładu dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, – brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku, – systematyczne kontrole prowadzone przez WIOŚ.	– obecność podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (np. stacje benzynowe), – możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń drogowych.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	– wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów.	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.11. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

3.11.1. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co może wpłynąć na spadek zasobów wodnych jednostki.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę regionu. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego zakładów czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej.

3.11.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W kontekście Gminy Miasta Lipna zagrożenia poważnymi awariami oraz nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska są istotnym elementem koniecznym do uwzględniania w planowaniu strategicznym ze względu na rozwinięty system transportowy o charakterze tranzytowym (Główny Inspektor Ochrony Środowiska wskazuje, że w najwięcej poważnych zdarzeń ma miejsce w transporcie drogowym).

Występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związane jest z zanieczyszczeniem różnych elementów środowiska i może dotyczyć zanieczyszczenia powietrza, gruntu i wody.

3.11.3. Działania edukacyjne

Wszelkie działania mające na celu ochronę środowiska prowadzone przez samorząd, a także podmioty korzystające ze środowiska powinny być poprzedzone lub uzupełnione o działania edukacyjne skierowane do mieszkańców Gminy Miasta Lipna. Przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, wsparcia

w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska oraz rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, powinny dotyczyć w szczególności:

- ochrony atmosfery i klimatu,
- bezpieczeństwa ekologicznego,
- ochrony przed hałasem,
- ochrony przed promieniowaniem jonizującym,
- gospodarki odpadami,
- różnorodności biologicznej lub gospodarowania na obszarach prawem chronionych,
- ochrony krajobrazu,
- racjonalnego gospodarowania zasobami,
- racjonalnego zagospodarowania terenów zurbanizowanych,
- ochrony wód i gospodarki wodnej.

Kształtowanie postaw społeczeństwa można prowadzić z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu, poprzez zorganizowane i kompleksowe projekty, uwzględniające zespół powiązanych ze sobą działań, angażujące szereg odbiorców, wykorzystujące różnorodne narzędzia edukacyjne i nośniki informacyjne (media tradycyjne - telewizję, radio, prasę, oraz elektroniczne np. internet, aplikacje mobilne). Działania te mają na celu wykreowanie pożądanych postaw i zachowań u relatywnie największej liczby osób.

Wsparcie systemu edukacyjnego powinno następować także poprzez budowę, rozbudowę, adaptację, remonty, wyposażenie i doposażenie obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej, czyli tworzenie i wyposażenie oraz doposażenie centrów edukacji ekologicznej, mających wpływ na unowocześnienie i uatrakcyjnienie oferty programowej obiektu lub regionu w dostosowaniu do odbiorców.

3.11.4. Monitoring środowiska

Podstawowym i kompleksowym źródłem danych z prowadzonego monitoringu są informacje publikowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Uzupełnieniem tych danych są dane monitoringowe dotyczące poszczególnych sfer środowiska przyrodniczego pozyskane na zlecenie Gminy Miasta Lipna oraz podmiotów i instytucji prowadzących działalność na terenie analizowanej jednostki (pomiary natężenia ruchu, pomiary hałasu, pomiary ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska).

Na podstawie dostępnych danych monitoringu środowiska można wykonywać badania wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska, prowadzić wieloletnią obserwacją elementów przyrodniczych i analizować wyniki badań i obserwacji, oceniać stan i trendy zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, identyfikować obszary przekroczeń standardów jakości środowiska w powiązaniu z analizami przyczynowo - skutkowymi.

Przy wykorzystywaniu badań monitoringowych ważna jest cykliczność wykonywanych pomiarów, tak aby publikowane i udostępniane mieszkańcom jednostki materiały były miarodajne i wskazywały trendy zmian środowiska w ujęciu lokalnym.

3.12. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wytyczne do opracowania programów ochrony środowiska nakazują syntetyczny opis realizacji dotychczas realizowanego programu ochrony środowiska w oparciu o raport. Niestety w momencie opracowywania niniejszego Programu Gmina Miasta Lipna nie posiada raportu w wykonania dotychczas obowiązującego gminnego programu ochrony środowiska. Jego opracowanie planowane jest na ostatni kwartał 2023 r. Niemniej jednak już teraz można wymienić należy zmiany o charakterze pozytywnym i negatywnym.

Zmiany **pozytywne** w latach 2021-2022 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Podejmowane działania w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania budynków przynoszą pozytywne efekty w postaci ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.
2. Modernizacja dróg w miarę możliwości finansowych - dzięki czemu możliwe jest obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego, wzrost poziomu bezpieczeństwa. Jednocześnie realizowane są zadania związane z rozbudową infrastruktury dla pieszych i rowerzystów co daje możliwości różnicowania form transportu i wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.
3. Brak zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych norm.
4. Dobry stan chemiczny i ilościowy Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 46 obejmującej Miasto Lipno.
5. Jakość wód dostarczanych siecią wodociągową spełnia wymagane normy, a w przypadku incydentalnych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Modernizacja sieci wodociągowej poprawia sprawność funkcjonowania sieci oraz sprzyja dostarczaniu mieszkańcom wody wysokiej jakości. Prowadzona jest konsekwentna modernizacja sieci wodociągowej.
6. Konsekwentna realizacja kolejnych etapów kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Lipnie. W badanym czasie zwiększyła się długość czynnej sieci kanalizacyjnej i liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków.
7. Osiągnięcie w latach 2021-2022 wymaganych poziomów: poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, poziomu składowania.
8. Brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.
9. Brak na terenie Gminy Miasta Lipna zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważniej awarii przemysłowej. Nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. Wg ewidencji prowadzonej przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Lipnie na terenie Gminy Miasta Lipna w okresie sprawozdawczym nie zarejestrowano nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

Zmiany **negatywne** w latach 2021-2022 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Utrzymanie niskiej jakości powietrza w zakresie stężeń pyłu PM10, B(a)P i ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy kujawsko - pomorskiej do której należy Gmina Miasta Lipna.
2. Nierozwiązany problem narażenia mieszkańców na hałas co związane jest z przebiegiem dróg krajowych i wojewódzkich przez zabudowę zwartą.
3. Brak pełnej informacji o występujących, potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych. Brak możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników.
4. Zły stan badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem części Gminy Miasta Lipna (na podstawie aPGW i badań WIOŚ / GIOŚ).
5. Brak znaczących inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz dane przedstawione w formie tabelarycznej w poprzednim rozdziale należy pozytywnie ocenić realizację programu ochrony środowiska Gminy Miasta Lipna. Przeważają pozytywne aspekty podejmowanych działań co odzwierciedla się zarówno we wskaźnikach jak i podejmowanych zadaniach.

3.13. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY MIASTA LIPNA

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy Miasta Lipna zostały szczegółowo opisane w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Lipno jest miastem w powiecie lipnowskim, pełniącym w regionie ważną rolę administracyjną, edukacyjną i kulturalną. Jest to również centrum usługowo – handlowe regionu, posiadające liczne zabytki i inne atrakcje turystyczne. Na obrzeżach opisywanej jednostki terytorialnej występują dobre warunki dla rozwoju rolnictwa. Ma to związek z występowaniem gruntów o wysokiej klasie przydatności dla roślin.

W Gminie Miasta Lipna ze względu na zwarty charakter zabudowy występuje problem fragmentacji terenów zielonych, które nie tworzą spójnej całości. Należy dążyć do stworzenia korytarzy ekologicznych poprzez rewitalizację i tworzenie nowych terenów zieleni oraz nasadzenia, a także pielęgnację istniejącej roślinności. Walory przyrodnicze są jednak ograniczone. Wśród form ochrony przyrody w granicach miasta znajduje się fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie oraz pomniki przyrody, którymi są drzewa.

Gmina Miasta Lipna infrastrukturę wodociągową obejmującą większość mieszkańców (korzystający z instalacji = 95,9 % ogółu ludności, GUS, stan na 21.12.2021 r.). Sieć kanalizacyjna również należy do dość dobrze rozwiniętych (korzystający z instalacji = 76,0 % ogółu ludności, GUS, stan na 21.12.2021 r.). Nieczystości ciekłe oczyszczane są również w przydomowych oczyszczalniach ścieków, których na koniec 2021 r. było 119 sztuk. Funkcjonuje też 477 zbiorników bezodpływowych.

Doskonalony jest system odbioru odpadów komunalnych co wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania

do odpowiednich instalacji zapewniających wysokie, wymagane przepisami poziomy odzysku.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych.

Ze względu na jakość środowiska pozytywnym działaniem jest rozwój sieci ciepłowniczej, która powinna być rozwijana. Pozostałe nieruchomości posiadają głównie indywidualne źródła ciepła, którymi często są piece niespełniające żadnych norm środowiskowych, w których spalane są wysokoemisyjne surowce tradycyjne, przede wszystkim węgiel. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest planowany rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkować zewnętrznych jednostki.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy nowych terenów, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także rekreacyjną czy związaną z aktywizacją gospodarczą. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność mieszkańców i podmiotów działających w granicach Gminy Miasta Lipna, ale także wszystkich działań i presji (np. punktów odprowadzania ścieków, gromadzenia odpadów, użytkowania rolniczego), co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Gmina Miasta Lipna posiada dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na lokalizację na szlaku dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim. Położenie zwartej zabudowy wzdłuż dróg wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Gminy Miasta Lipna na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 32. Najważniejsze problemy Gminy Miasta Lipna z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, pyłu PM10 oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy kujawsko - pomorskiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy kujawsko - pomorskiej, jak i Gminy Miasta Lipna indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozwój sieci gazowej i wspólnych źródeł ciepła
przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, związane m.in. z oddziaływaniem tras komunikacyjnych	zmniejszenie oddziaływania hałasu na środowisko, m.in. poprzez zmiany organizacji ruchu, rozbudowę dróg rowerowych i modernizację systemu komunikacyjnego, wprowadzanie stref parkowania, zwiększanie stref bez samochodów, poprawę jakości komunikacji zbiorowej, stosowanie rozwiązań technicznych zmniejszających hałas
nieodpowiednia segregacja odpadów przez niektórych mieszkańców i osoby odwiedzające, wysoki koszt świadczenia usług za zagospodarowanie odpadów komunalnych i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków	uszczelnienie systemu odbioru odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu w celu osiągnięcia stanu, kiedy wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą równoważyć się z kosztami systemu
istotny udział ruchu tranzytowego, stan dróg wymagający poprawy i bieżącej modernizacji, konieczność rozbudowy systemu dróg rowerowych, ograniczony zasięg autobusowej komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów w komunikacji zbiorowej
duża masa wyrobów zawierających azbest	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest
niska lesistość, ograniczony terytorialnie system zieleni urządzonej	zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni urządzonej, pełne wykorzystanie walorów i funkcji przyrodniczych istniejącej zieleni miejskiej w kontekście postępujących zmian klimatycznych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Najważniejsze sukcesy Gminy Miasta Lipna z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
realizacja kolejnych etapów kanalizowania Gminy Miasta Lipna	rozwinięta sieć kanalizacyjna	bieżąca modernizacja i rozbudowa w miarę potrzeb sieci kanalizacyjnej w wyznaczonych granicach aglomeracji w celu objęcia wszystkich mieszkańców zasięgiem sieci kanalizacyjnej
wykonano inwentaryzację wyrobów zawierających azbest wraz z programem usuwania tych wyrobów	na podstawie opracowanej dokumentacji pozyskiwane są dotacje w WFOŚiGW w Toruniu na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	podejmowanie dalszych wysiłków na rzecz unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest w celu ich wyeliminowania do roku 2032
edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	objęcie nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów, prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej celem osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu	dalsza konsekwentna edukacja ekologiczna, dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych
opracowanie i przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Lipna	realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Lipna	aktualizacja dokumentu i dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjne i administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gmina Miasta Lipna lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. **„Agenda 21" - 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*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera **cele wiążące i ilościowe**, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*

- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także ***adaptacja do zmian klimatu***, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

4.1.2. Dokumenty krajowe

W załączniku do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" podano wykaz najważniejszych dokumentów szczebla krajowego zawierających cele działań w szeroko rozumianej ochronie środowiska. Tymi dokumentami są m.in.:

1. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 poz. 260).
2. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta uchwałą Nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. (M.P. 2021 poz. 264).
3. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1054).
4. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1150).
5. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 377).
6. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060).
7. **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza w Polsce** - Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200).
8. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** – publikacja poprzez Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. (M.P. 2017 poz. 1183).
9. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.
   (publikacja https://www.gov.pl/web/rolnictwo/dokumenty-krajowe-w-zakresie-klimatu)
10. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. 2015 poz. 1207).
11. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (w trakcie opracowania jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028). (M.P. 2016 poz. 784)
12. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.

(publikacja https://www.gov.pl/web/klimat/zapobieganie-powstawaniu-odpadow).

13. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.)

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Krajowa polityka ochrony środowiska znajduje odzwierciedlenie na niższych szczeblach. Założenia opracowywanego programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska. **Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2022-2030**[11] został przyjęty Uchwałą Nr XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r.

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniami monitorowanymi są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, gminnym programie ochrony środowiska.

W dniu 21 grudnia 2020 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Uchwałą nr XXVIII/399/20, przyjął **Strategię rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+**.[12] Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemyślanych działań w perspektywie dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa kujawsko - pomorskiego.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 29 maja 2017 r. Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028**.

[11] Wojewódzki program ochrony środowiska opublikowano na stronie https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=202808

[12] wojewódzką strategię rozwoju opublikowano na stronie https://umwkp.rbip.mojregion.info/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=158239

Zarząd Województwa Kujawsko – Pomorskiego poinformował o podjęciu prac zmierzających do aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami na lata 2023-2028 z perspektywą na lata 2029-2034.[13]

Plan gospodarki odpadami na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągniecia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie Gminy Miasta Lipna zawarto we wcześniejszej części opracowania.

Celem tworzenia **programów ochrony powietrza** jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych 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) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Dokument zawiera analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazuje działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa kujawsko - pomorskiego w danym roku kalendarzowym.

Dla strefy kujawsko – pomorskiej do której należy Gmina Miasta Lipna obowiązuje Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. 2023 poz. 4381).[14]

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Dla obszaru Gminy Miasta Lipna obowiązuje Uchwała Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 24.06.2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których

[13] Informację dotyczącą aktualizacji planu gospodarki odpadami opublikowano na stronie https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/aktualizacja-wojewodzkiego-planu-gospodarki-odpadami-na-lata-2023-2028-z-perspektywa-na-lata-2029-2034/

[14] Uchwała w sprawie POP została zamieszczona na stronie http://www.edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2023/4381/

następuje spalanie paliw zmieniona Uchwałą Nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2021 r.[15]

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych.

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program **„Czyste Powietrze”**, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku.

Warto rozważyć skorzystanie z programu **„STOP SMOG”**, w którym można uzyskać dofinansowanie kosztów dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Powiat Lipnowski realizuje **Strategię Obszaru Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Lipnowskiego** przyjętą Uchwałą Nr 33/KSPL/2021 Komitetu Sterującego Obszaru Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Lipnowskiego z dnia 15 lutego 2021 r.

Strategia jest pełnym odzwierciedleniem stanu społeczno – gospodarczego, w jakim obecnie znajduje się Powiat Lipnowski oraz poszczególne Gminy wchodzące w jego skład. Zawiera również główne kierunki i plany rozwojowe, w których realizacji pokładane są nadzieje na trwałe ożywienie społeczno – gospodarcze obszaru.

Wytyczone kierunki rozwoju będą realizowane poprzez szereg projektów obejmujących swym zakresem wszystkie obszary deficytowe. Zakres działań ujętych w dokumencie obejmuje nie tylko stricte zamierzenia wpisujące się w politykę terytorialną w ujęciu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko - Pomorskiego, ale w ujęciu szerokim stanowiącym odpowiedź na potrzeby obszaru, w tym w szczególności oczekiwania społeczne.

Za najważniejsze zidentyfikowane obszary wymagające interwencji w ramach ORSG PL zostały uznane obszary wydzielone w następujący sposób:

1. Rozwój gospodarki i rynku pracy,
2. Rozwój infrastruktury,
3. Rozwój kreatywnego społeczeństwa,
4. Zachowanie dziedzictwa naturalnego.

Opracowana Strategia Obszaru Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Lipnowskiego zawiera rzetelną i szeroką ocenę sytuacji społeczno - gospodarczej w jakiej w chwili obecnej znajdują się sygnatariusze Porozumienia o utworzeniu Obszaru Społeczno – Gospodarczego Powiatu Lipnowskiego. Dokument zawiera ponadto wytyczone w duchu współpracy wszystkich samorządów powiatu lipnowskiego kierunki dalszego rozwoju ze wskazaniem projektów, których realizacja pozwoli na osiągnięcie zamierzonego celu.

Realizacja zadań wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie Powiatu Lipnowskiego, w tym Gminy Miasta Lipna.

Aktualnie istnieje potrzeba aktualizacji powiatowego programu ochrony środowiska.

[15] Uchwała antysmogowa została opublikowana na stronie http://bip.kujawsko-pomorskie.pl/category/srodowisko-uchwala-antysmogowa/

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTA LIPNA

Rady Miejskiej w Lipnie Uchwałą Nr XL/307/2022 z dnia 30 września 2022 r. przyjęła **Strategię Rozwoju Miasta Lipna na lata 2022-2027**.[16] Dokument ten pozwoli na skuteczne wykorzystanie potencjałów rozwojowych miasta i wzmocnienie jego atrakcyjności, zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej, stawiającej w centrum mieszkańców oraz ich potrzeby. Będzie on również niezbędny m.in. w procesie pozyskiwania środków zewnętrznych, zarówno krajowych jak i z Unii Europejskiej. Stanowi on kontynuację kierunków rozwojowych przyjętych w poprzednich dokumentach strategicznych, zmodyfikowany o zmieniające się uwarunkowania zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne oraz trendy rozwojowe zachodzące w skali sąsiednich gmin, powiatów, województwa kujawsko-pomorskiego i całego kraju.

Cele strategiczne Miasta Lipna to:

1. Rozwój przestrzenny poprawiający dostępność, bezpieczeństwo i spójność obszaru Miasta, gdzie przewidziano cele operacyjne:
- **poprawa dostępności komunikacyjnej**,
- podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego i mieszkańców,
- **poprawa infrastruktury oraz spójności zagospodarowania przestrzennego i estetyki przestrzeni publicznej**.

2. Rozwój gospodarczy wzmacniający potencjał i konkurencyjność, z następującym celem operacyjnym: rozwój samorządu z sektorem prywatnym i zwiększanie atrakcyjności inwestycyjnej.
3. Rozwój społeczny aktywizujący, edukujący i wspierający mieszkańców, w ramach którego przewidziano cele operacyjne:
- dalsza poprawa jakości kształcenia dzieci i młodzieży,
- utrzymanie i wzmacnianie oferty kulturalnej, sportowej i rekreacyjnej dla mieszkańców,
- **działania na rzecz poprawy stanu i jakości środowiska przyrodniczego**,
- wsparcie osób starszych, z niepełnosprawnością oraz zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Bazując na założeniach strategii i programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Lipna, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Miasta Lipna. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w kolejnych latach.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

[16] Gminna strategia rozwoju znajduje się na stronie https://umlipno.bipgov.net/userfiles/1665041098Strategia%20Rozwoju%20Miasta%20Lipna%202022-2027.pdf

Tabela 34. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa[17]	Wartość docelowa				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOS) ludzi[18]	- klasa C dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu; - klasa A/A1 dla pyłu zawieszonego PM2,5,* - klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia*	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOS) [19]	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO_2 i SO_2	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej + długość przyłączy do budynków (GUS)	13,4+6,8 km	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozwój sieci ciepłowniczej i kotłowni zbiorczych	zarządcy sieci i kotłowni	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
			długość sieci gazowej (GUS)	brak sieci	wartość wyższa niż wartość bazowa		budowa sieci gazowej	zarządcy sieci gazowej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	0,5 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	17 przystanków	wartość wyższa niż wartość bazowa		upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróżnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	brak badań monitoringowych w 2021 przekroczenia w 2018 r. opisano w rozdziale 3.2.	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)	Gmina, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagne-tycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	brak badań monitoringowych	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzgledniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ)	zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd 46	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań

[17] - wartość bazowa została podana za rok 2021, chyba że przy źródle podano inny zakres,
[18] - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10
[19] - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), ozon (O_3),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa[17]	Wartość docelowa				
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	brak obiektów małej retencji	rozwój małej retencji		rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	długość sieci wodociągowej (GUS)	36,9 km*	zwiększenie długości sieci	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina, PUK Sp. z o.o.	ograniczone środki finansowe
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	37,4 km*	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, PUK Sp. z o.o.	ograniczone środki finansowe
			liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	477 zbiorników bezodpływowych 119 przydomowych oczyszczalni ścieków	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	powierzchnia terenów zrekultywowanych na podstawie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną	brak decyzji uznających rekultywację za zakończoną i brak decyzji ustalającej rekultywację	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS)	1,3 %	zwiększenie odsetka powierzchni objętej mpzp	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina	sprzeczne interesy – korzyści związane z eksploatacją surowców zwykle wiążą się ze stratami dla środowiska
7	gleby	ochrona gleb	powierzchnia potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Starosta Lipnowski)	brak potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	brak potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	odpowiednie gospodarowanie glebami	systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporoszona odpowiedzialność za realizację działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	2021-2022 (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych: np. styropianu czy papy
			poziom składowania	2021-2022 (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu				
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (tut. Urząd)	2021-2022 razem – 108,59 Mg	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.		wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości	brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe, brak pewności uzyskania dotacji na działania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa[17]	Wartość docelowa				
									związane z usuwaniem wyrobów,
			poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	2021-2022 (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak chęci / umiejętności prawidłowej segregacji
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 15,37 ha, cmentarze – 6,5 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia, oczka wodne, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina, właściciele gruntów	ograniczone środki finansowe, rozwój zabudowy kolidujący istniejącymi terenami czynnymi biologicznie
							kontrola żywotności nasadzeń własnych gminy oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń	Gmina, właściciele gruntów	w obliczu zmieniającego się klimatu i trudnych warunków pogodowych (susza) część nasadzeń nie przeżywa, nie spełniając tym samym założeń kompensacyjnych
			powierzchnia form ochrony przyrody (GUS)	24,75 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Gmina, RDOŚ, Marszałek Województwa Kujawsko - Pomorskiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			liczba pomników przyrody	4					
			lesistość (GUS)	13,4 %*	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictwa z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina, Nadleśnictwo Włocławek, zarządcy lasów prywatnych	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOS)	ZDR - 0 ZZR - 0	brak zakładów ZDR i ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku (w oparciu o dane WIOS i PSP)	0 (brak awarii)	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz ograniczenie ich skutków w przypadku wystąpienia	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje,
**-dane za 2022 r.*

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przestawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska.

Na tle przedstawionych wcześniej zadań ogólnych, poniżej przedstawiono uszczegółowione zadania własne i zadania koordynowane.

Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju. Przy niektórych zadaniach było możliwe sprecyzowanie lat realizacji i przewidzianych kosztów. W przypadku pozostałych zadań w rubryce koszt realizacji wpisano „zgodne z budżetem założonym na dany rok", co oznacza, że zobowiązaniem Gminy Miasta Lipna do realizacji zadania będzie przyjęty przez Radę Miasta budżet na dany rok. Natomiast sprawozdanie z realizacji, a więc swoista forma sprawdzenia czy plany udało się zrealizować będzie przedmiotem dwuletnich raportów. Wymogiem ustawowym jest bowiem sporządzanie dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska. Przykładowo w niniejszym programie zaplanowano termomodernizację budynków wiążąc koszty realizacji z budżetem. Natomiast w raportach zawarta będzie informacja, jakie konkretnie budynki były poddane termomodernizacji, jaki był koszt i termin realizacji. Program zakłada też realizację zadań, których wykonanie nie będzie wiązać się z istotnymi kosztami, gdyż są to zadania realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników np. wydawanie decyzji administracyjnych.

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Miasta Lipna, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kolejnych lat. W poprzedniej tabeli podano wykaz zadań ogólnych przewidzianych dla Gminy Miasta Lipna, a także dla podmiotów innych działających na tym terenie. Oprócz tego, poniżej w tabeli podano wykaz zadań szczegółowych, które można sprecyzować bliżej np. poprzez podanie roku realizacji, kosztów i źródeł finansowania. Pozostałe zadnia pozostawiono jako ogólne. Jednak ich realizacja będzie przebiegała, a szczegółowe dane dotyczące terminów i kosztów realizacji zostaną podane w dwuletnich raportach z niniejszego programu ochrony środowiska.

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasta Lipna przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	razem	
ochrona klimatu i jakości powietrza										
1.1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
1.2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
zagrożenia hałasem										
2.1.	zagrożenia hałasem	Budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
2.2.	zagrożenia hałasem	Upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
2.3.	zagrożenia hałasem	Modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
pola elektromagnetyczne										
3.	pola elektromagnetyczne	Zwiększenie udziału powierzchni Gminy Miasta Lipna objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (uwzględniającymi ochronę przez promieniowaniem elektromagnetycznym) w ogólnej powierzchni	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	razem	
gospodarowanie wodami										
4.	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
gospodarka wodno – ściekowa										
5.1.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, a także odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
5.2.	gospodarka wodno – ściekowa	Prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina Miasta Lipna	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	środki własne
zasoby geologiczne										
6.	zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
gleby										
7.	gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów										
8.1.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina Miasta Lipna	źródłem finansowania będą opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości w zamian za gospodarowanie odpadami komunalnymi, koszty będą ustalane na podstawie postępowań przetargowych i w zależności od spadku / wzrostu kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zmieniały się będą opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości, tak aby zapewnić bilansowanie się systemu						
8.2.		Edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina Miasta Lipna							
8.3.		Wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasta Lipna	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	Budżet Gminy i dofinansowanie WFOŚIGW / NFOŚIGW
zasoby przyrodnicze										
9.1.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia, oczka wodne, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
9.2.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości [20]	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
9.3.	zasoby	Gospodarowanie zasobami leśnymi z	Gmina Miasta	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	środki własne +

[20] Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały Rady Miasta. Projekty uchwał, wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	razem	
	przyrodnicze	uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej (dotyczy lasów gminnych)	Lipna	założonym na dany rok	założonym na dany rok	założonym na dany rok	założonym na dany rok	założonym na dany rok	założonym na dany rok	dofinansowanie zewnętrzne
zagrożenia poważnymi awariami										
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina Miasta Lipna	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne

5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Poniżej zaprezentowano zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gmina Miasta Lipna, ale realizowane przez inne podmioty.

Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	**Ogół działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji:** kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE, rozwój sieci ciepłowniczej, rozwój sieci gazowej.	zarządcy budynków i infrastruktury, np. PUK Lipno Sp. z o.o., Zarząd Powiatu, Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	**Ogół działań na rzecz ochrony przed hałasem:** budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.), upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja, modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)	zarządcy dróg (np. GDDKiA, ZDW, ZDP, Burmistrz Gminy Miasta Lipna, zarządcy transportu zbiorowego	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3	pola elektromagnetyczne	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	będą zależne od zakresu prowadzonego monitoringu	środki własne GIOŚ, WIOŚ
4	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele gruntów	będą zależne od zakresu wymaganych zadań	środki własne właścicieli gruntów, środki spółek wodnych, środki PGW Wody Polskie
5	gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	PUK Sp. z o.o., podmioty prywatne realizujące zadania na swój koszt	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
6	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż), a także rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Starosta, Marszałek, właściwy Minister, a także podmioty odpowiedzialne za rekultywację	koszty administracyjne	środki własne właściwych organów

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
7a	gleby	Szkolenia rolników przez Kujawsko - Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w zakresie środków ochrony roślin oraz przechowywania i stosowania nawozów.	Kujawsko-Pomorski ODR, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
7b	gleby	Systematyczna ocena jakości gleb np. poprzez zlecanie badań przez rolników do Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Bydgoszczy	OSChR w Bydgoszczy, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników, edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, instalacje komunalne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
9.1.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Marszałek Województwa Kujawsko - Pomorskiego, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzianych
9.2.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia, oczka wodne, zieleń wzdłuż dróg)	właściciele gruntów, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzianych
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, zakłady, jednostki ratownicze	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzianych
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń, a także szkolenie kadr służb ratowniczych w tym zakresie	Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne + dofinansowanie

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Miasta Lipna wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego, a także rozbudowa sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych) - w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej - w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych, a także konsekwentna realizacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Zadania własne Gminy Miasta Lipna to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Miasta Lipna.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Miasta Lipna są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Miasta Lipna przy pomocy gminnego programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Miasta Lipna pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Miasta Lipna pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Zakres pomocy i warunki jej uzyskania w nowej perspektywie finansowania 2021-2027 są sukcesywnie dostosowywane do potrzeb. Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, podmioty ubiegające się o wsparcie, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

Niemniej jednak do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska źródeł finansowania należą:

1. **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027**. 30 grudnia 2022 r. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej opublikowało Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027. Dokument opisuje szczegóły planowanych do realizacji działań i jest kolejnym ważnym krokiem ku uruchomieniu pierwszych konkursów o dofinansowanie w programie. Wyznaczono 8 priorytetów: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności, wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR, transport miejski, wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności, wsparcie sektora transportu z EFRR, zdrowie, kultura, pomoc techniczna.[21]
2. **Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład**. Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki. Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu m.in. wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone" inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.[22]
3. **Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko - Pomorskiego**, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem kujawsko - pomorskim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska. Kończy się realizacja RPO na lata 2014-2020 (wydatkowanie środków do końca 2023 r.) oraz rozpoczyna realizacja RPO na nową perspektywę lat 2021-2027.[23]
4. **Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027** – to plan, który zastąpi dotychczas realizowany Program Rozwoju Obszarów Wiejskich którego

[21] Dokument „Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027" został zamieszczony na stronie https://www.feniks.gov.pl/
[22] Bliższe informacje dotyczące Rządowego Funduszu Inwestycyjnego Polski Ład dostępne są na stronie https://www.gov.pl/web/polski-lad
[23] Informacja o planowanych naborach wniosków w ramach RPO 2021-2027 została opublikowana na stronie instytucji zarządzającej pod adresem https://mojregion.eu/rpo/wiadomosci/uruchamiamy-program-regionalny-2021-2027/

głównym celem jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 nastawiony jest na skuteczne, trwałe wzmacnianie konkurencyjności i rozwój polskiego rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich z uwzględnieniem aspektów przejścia do zielonej i cyfrowej gospodarki. Jednym z celów nowej polityki rolnej jest wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze. W sumie, środki na wsparcie polskiego rolnictwa i rozwój obszarów wiejskich zaplanowane w PS WPR 2023-2027 wynoszą 25,2 mld EUR.[24]

5. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE**. Celem ogólnym programu LIFE jest wspieranie przejścia na zrównoważoną, energooszczędną, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym. Na Program LIFE 2021-2027 przeznaczono o prawie 2 mld euro więcej środków niż w poprzedniej perspektywie - alokacja wynosi 5,4 mld Euro. [25]
6. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu**. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Wspólna strategia NFOŚ i funduszy wojewódzkich sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą podstawę zarówno dla strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Obecnie obowiązująca strategia obejmuje okres 2021-2024.[26]

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

[24] Cele w ramach Wspólnej polityki Rolnej zostały rozpisane na stronie https://www.gov.pl/web/rolnictwo/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata--2023-2027
[25] Szczegółowe informacje dotyczące programu LIFE są zawarte na stronie https://www.gov.pl/web/klimat/nowe-rozporzadzenie-ustanawiajace-program-life-2021-2027
[26] Bliższe informacje dotyczące strategii NFOŚ oraz WFOŚIGW w Toruniu znajdują się na stronie https://www.gov.pl/web/nfosigw/strategia-dzialania-narodowego-funduszu-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej-na-lata-2021-2024

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Miasta Lipna. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Miasta Lipna i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być m.in. program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji" zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Rada Miejska w Lipnie będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Pierwszy raport będzie obejmował lata 2023-2024 i powinien zostać opracowany w IV kwartale 2025 r.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:
Stan prawny na lipiec 2023 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1259 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1469),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 537),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Miasta Lipna 9
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia 17
Tabela 3. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin 18
Tabela 4. Zestawienie dotacji na wymianę źródeł ciepła i termomodernizacji na terenie Gminy Miasta Lipna udzielonych w latach 2021-2022 20
Tabela 5. Wykaz zainstalowanych kotłów Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. zasilających miejską sieć ciepłowniczą 23
Tabela 6. Planowane zamierzenia inwestycyjne Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. w zakresie sieci ciepłowniczej 24
Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego 26
Tabela 8. Zadania zrealizowane przez GDDKIA Oddział w Bydgoszczy w latach 2021-2022 w Gminie Miasta Lipna 27
Tabela 9. Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L_{DWN} i L_N) w 2018 r. w Lipnie 30
Tabela 10. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dziennej LAeqD i nocnej LAeqN w 2018 r. w Lipnie 31
Tabela 11. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Miasta Lipna wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian 34
Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem 38
Tabela 13. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miasta Lipna 39
Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne 41
Tabela 15. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Miasta Lipna ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych 43
Tabela 16. Wykaz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Miasta Lipna 45
Tabela 17. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gmina Miasta Lipna na podstawie wyników za lata 2016-2021 47
Tabela 18. Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie powiatu lipnowskiego przez PIG-PIB w 2022 r. w granicach JCWPd nr 46 49
Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami 54
Tabela 20. Zestawienie parametrów ścieków surowych i oczyszczonych za lata 2021-2022 dla komunalnej oczyszczalni ścieków w Lipnie 60
Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa 61
Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby geologiczne 64
Tabela 23. Działania związane z edukacją rolników Miasta Lipna prowadzone przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie 67
Tabela 24. Analiza SWOT – gleby 67
Tabela 25. Odpady zebrane selektywnie w Gminie Miasta Lipna 69
Tabela 26. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w Gminie Miasta Lipna 70

Tabela 27. Informacja o masie i rodzajach wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Lipna 74
Tabela 28. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 76
Tabela 29. Powierzchnia i ilość terenów zieleni urządzonej oraz lasów 78
Tabela 30. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze 83
Tabela 31. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami 85
Tabela 32. Najważniejsze problemy Gminy Miasta Lipna z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu 91
Tabela 33. Najważniejsze sukcesy Gminy Miasta Lipna z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu 92
Tabela 34. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji 99
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasta Lipna przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania 102
Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania 104

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Plan Gminy Miasta Lipna 8
Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Gminy Miasta Lipna 10
Ryc. 3. Wykres klimatyczny dla miejscowości Lipno 15
Ryc. 4. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Lipnie w 2018 r. 32
Ryc. 5. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (linia zielona) i wojewódzkich (linia pomarańczowa) okolic Lipna wg GPR 2020/2021 36
Ryc. 6. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych (JCWP) na terenie Gminy Miasta Lipna 44
Ryc. 7. Sieć hydrograficzna okolic Gminy Miasta Lipna 44
Ryc. 8. Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego 51
Ryc. 9. Łączne zagrożenie suszą Gminy Miasta Lipna 53
Ryc. 10. Osady czwartorzędowe na terenie Gminy Miasta Lipna 62
Ryc. 11. Lokalizacja obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Miasta Lipna 64
Ryc. 12. Fragment ulotki prezentującej zasady segregacji odpadów w Lipnie 72
Ryc. 13. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie na tle granic Gminy Miasta Lipna 80