

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Miejskiej
Nowe Miasto Lubawskie
na lata 2015 – 2018
z perspektywą na lata 2019-2023



Zamawiający:

Nowe Miasto Lubawskie
Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
ul. Rynek 1
13-300 Nowe Miasto Lubawskie



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019-2023



Właściciel firmy:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego
Jacek Szych

Październik, 2015 r.



SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	8
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	9
II.	CHARAKTERYSTYKA MIASTA.....	9
2.1.	DANE ADMINISTRACYJNE	9
2.2.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	10
2.3.	SPOŁECZEŃSTWO.....	11
2.3.1.	Liczba ludności i jej rozmieszczenie	11
2.3.2.	Przyrost naturalny.....	12
2.3.3.	Struktura ekonomiczna	12
2.4.	UŻYTKOWANIE TERENU	12
2.5.	DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	14
2.6.	ROLNICTWO	15
2.7.	TURYSTYKA I REKREACJA	17
III.	INFRASTRUKTURA GMINY	18
3.1.	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	18
3.1.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	19
3.1.2.	Gospodarka ściekowa	20
3.1.2.1.	Aglomeracja kanalizacyjna	20
3.1.2.2.	Sieć kanalizacji sanitarnej	20
3.1.2.3.	Odprowadzania wód opadowych i roztopowych	21
3.1.2.4.	Oczyszczalnie ścieków	21
3.1.2.5.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	22
3.1.2.5.1.	Zbiorniki bezodpływowe	23
3.1.2.5.2.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	24
3.2.	ELEKTROENERGETYKA.....	25
3.2.1.	Źródła energii odnawialnej.....	26
3.3.	INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	30
3.4.	SIEĆ GAZOWA.....	31
3.5.	SYSTEM ZAOPATRZENIA W CIEPŁO	33
3.6.	KOMUNIKACJA	34
3.6.1.	Drogi	34
3.6.1.1.	Drogi krajowe.....	34
3.6.1.2.	Drogi wojewódzkie.....	35
3.6.1.3.	Drogi powiatowe	35
3.6.1.4.	Drogi gminne	36
3.6.2.	Inne środki transportu	38
3.7.	SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	38
3.7.1.	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie w regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi	40
3.7.2.	Składowisko odpadów	41
IV.	OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	43
4.1.	RZEŻBA TERENU	43
4.1.1.	Zagrożenia powierzchni ziemi	43
4.2.	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	44
4.2.1.	Surowce mineralne	44
4.3.	GLEBY	45
4.3.1.	Typy gleb	45
4.3.2.	Fizyczna i chemiczna degradacja gleb	46
4.4.	WODY PODZIEMNE.....	48
4.4.1.	Jakość wód podziemnych.....	50

4.4.1.1.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	51
4.4.2.	Źródła przeobrażeń wód podziemnych	52
4.5.	WODY POWIERZCHNIOWE	53
4.5.1.	Cieki i zbiorniki wodne	53
4.5.2.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	54
4.5.3.	Zagrożenie powodzią	54
4.5.4.	Monitoring wód powierzchniowych	55
4.5.5.	Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych	56
4.6.	KLIMAT	57
4.6.1.	Zagrożenia klimatu	57
4.7.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	59
4.7.1.	Stan czystości powietrza atmosferycznego	59
4.7.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	61
4.8.	KLIMAT AKUSTYCZNY	61
4.9.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	64
4.10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)	65
4.11.	FLORA	66
4.11.1.	Zieleń urządzona	66
4.12.	FAUNA	67
4.13.	PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY	68
4.13.1.	NATURA 2000	68
4.13.2.	Rezerwat przyrody	71
4.13.3.	Obszar chronionego krajobrazu	72
4.13.4.	Pomniki przyrody	73
4.14.	ZAGROŻENIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	74
V.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE	75
5.1.	WPROWADZENIE	75
5.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE	89
VI.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	92
6.1.	Priorytet zachowanie zasobów wodnych	92
6.2.	Priorytet zachowanie zasobów przyrody	93
6.3.	Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi	94
6.4.	Priorytet ochrona zasobów powietrza	95
6.5.	Priorytet ochrona przed hałasem	96
6.6.	Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi	97
6.7.	Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów	98
6.8.	Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej	99
6.9.	Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności	100
6.10.	Priorytet rozwój gospodarki odpadami	101
VII.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	102
7.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	102
7.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	102
VIII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	104
IX.	STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	106
9.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	107
9.1.1.	Instrumenty prawne	108
9.1.2.	Instrumenty finansowe	108
9.1.3.	Instrumenty społeczne	109
9.1.4.	Instrumenty strukturalne	110
9.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	111
9.2.1.	Zasady monitoringu	111

9.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	112
WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....		115
SPIS TABEL		118
SPIS RYCIN		119

Oznaczenia skrótów

BDL – Bank Danych Lokalnych,
CSR - Społeczna odpowiedzialność biznesu,
DDT - dichlorodifenylotrichloroetan,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GPZ – Główny Punkt,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
JCWPd – Jednolita Część Wód Podziemnych,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
MPGK – Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PCB - Polichlorowane bifenyle,
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POP – Program Ochrony Powietrza,
POŚ – Program Ochrony Środowiska,
PPK – Przekrój Pomiarowo Kontrolny,
PRL – Plan Rozwoju Lokalnego,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
SDF - Standardowy Formularz Danych,
SUW – stacja uzdatniania wody,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych,
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich,
ZMiUW –Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych,
ZUOK – Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych.

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Pierwszy Program Ochrony Środowiska został uchwalony uchwałą Nr XXV/218/04 Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim z dnia 8 listopada 2004 roku.

Zmiana przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska z roku 2013 (tj. Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.) spowodowała, że konieczność aktualizacji dokumentu typu program ochrony środowiska, wynika, już nie tyle z obowiązku aktualizowania projektu co 4 lata, a z konieczności dostosowania programowania do dokumentów strategicznych związanych z rozwojem lokalnym, w tym np. do Strategii rozwoju jednostki (zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, (tj. Dz. U. 2014, poz. 1649 ze zm.).

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie położonej w powiecie nowomiejskim, województwie warmińsko-mazurskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru miasta,
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej,
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2004 r. oraz analizą infrastruktury,
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru,
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony środowiska,
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego miasta,
- wytyczeniem działań i przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określenie harmonogramu ich realizacji,
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań,
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Miejskiej.

Na stan środowiska przyrodniczego mają nie tylko wpływ zakłady przemysłowe, czy rozwój komunikacji i urbanizacji. Wpływ na ten także dynamiczny i wrażliwy system ma każda działalność i aktywność człowieka, dlatego ważne jest, aby przeanalizować funkcjonowanie człowieka w środowisku na różnych płaszczyznach. Program ochrony środowiska jest właśnie takim dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie miasta.

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejsza aktualizacja jest wypełnieniem obowiązku gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów miasta, co pozwala władzom jednostki na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych, ochrony powietrza, w tym wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Ponadto na skutek rozwoju miasta, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. uciążliwości związane z emisją hałasu lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych miasta. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić tej jednostce zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną

środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie i określenia jaka jest presja człowieka na to środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego określając szanse i zagrożenia, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu, ustala harmonogram ich realizacji oraz przedstawia prognozę dalszych zmian w środowisku przyrodniczym opisywanego obszaru w odniesieniu do regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Program Ochrony Środowiska Województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018,
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu nowomiejskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, POŚ został także oparty na dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym jednostki, w tym na Strategii rozwoju gminy (o czym mowa szerzej w rozdziale 9.1.4.).

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Olsztynie, Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie, Starostwa Powiatowego w Nowym Mieście Lubawskim, Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

II. CHARAKTERYSTYKA MIASTA

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie położona jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie nowomiejskim i jest jedną z 5 gmin powiatu. Miasto zajmuje obszar o powierzchni 11 km² (dane GUS).

Jednostka sąsiaduje z: gminą wiejską Nowe Miasto Lubawskie oraz gminą Kurzętnik, wchodzącymi w skład powiatu nowomiejskiego.



Ryc. 1. Położenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: www.pupnowemiastolubawskie.pl

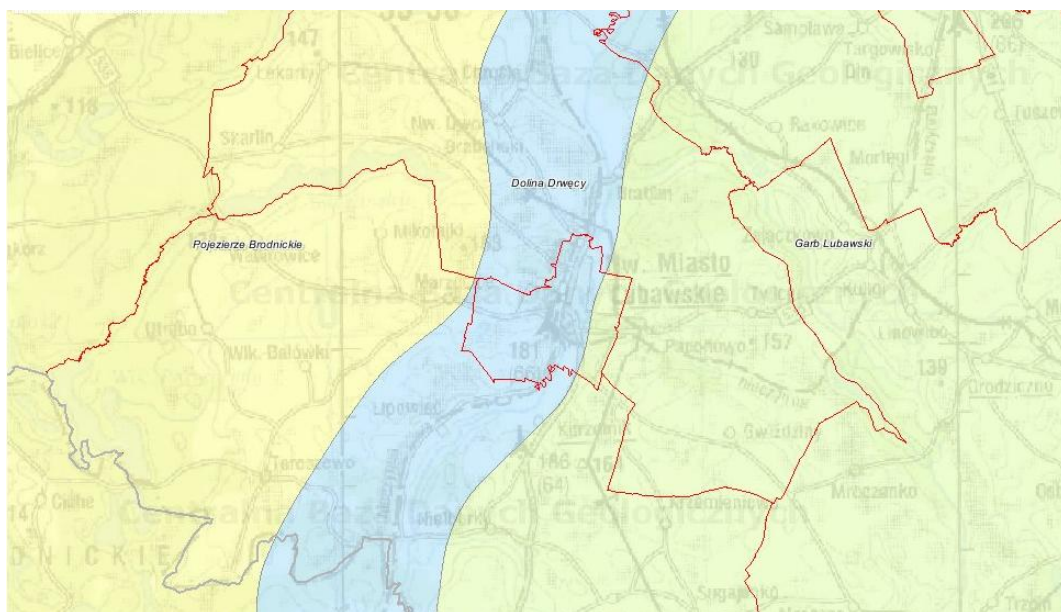
Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, jako ośrodek miejski jest ważnym punktem komunikacji drogowej. Przez teren miasta przebiega jedna droga krajowa nr 15 Trzebnica – Ostróda, która stanowi połączenie Nowego Miasta z województwem kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim. Ważną rolę transportową pełni też jedyna droga wojewódzka nr 538 relacji Radzyń Chełmiński – Rozdroże. Ponadto miasto, jako ośrodek administracyjny będący siedzibą powiatu, pełni lokalne i ponadlokalne funkcje usługowe w zakresie administracji, szkolnictwa, ochrony zdrowia i opieki społecznej, sądownictwa, kultury i handlu.

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Zgodnie z fizyczno – geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie położony jest w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Chełmińsko-Dobrzańskie.

W podziale na mezoregiony, obszar miasta znajduje się w obszarze dwóch jednostek. Zachodnia i środkowa część leży w zasięgu Doliny Drwęcy, a wschodnia część – Garb Lubawski. Położenie jednostki na tle mezoregionów fizycznogeograficznych przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 2. Położenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na tle mezoregionów fizycznogeograficznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Geologicznej

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Liczba ludności zamieszkująca gminę miejską Nowe Miasto Lubawskie w roku 2014 wynosiła, 11 180 osób (dane Bank Danych Lokalnych). Ludność miasta stanowi 25 % ludności całego powiatu nowomiejskiego.

Tabela 1. Ludność gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wg miejsca zamieszkania (stan na 31 XII)

Ludność wg zamieszkania	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	11 174	11 162	11 224	11 241	11 180
Mężczyźni	5 295	5 301	5 348	5 356	5 316
Kobiety	5 879	5 861	5 876	5 885	5 864

Źródło: Bank Danych Lokalnych, 2010 - 2014

Gęstość zaludnienia (określana jako ludność na 1 km²) w ostatnich latach ma wartość utrzymującą się na poziomie około 973 osób na 1 km². Średnia gęstość zaludnienia w Nowym Mieście Lubawskim, z tego powodu, iż jest to gmina miejska, jest dużo wyższa od średniej gęstości zaludnienia dla powiatu nowomiejskiego (63 osoby/km²) i dla województwa warmińsko – mazurskiego (59 osób/km²).

Przebieg procesów demograficznych na terenie miasta przedstawia się korzystnie dzięki dodatniemu bilansowi ruchów migracyjnych, mimo ujemnego przyrostu naturalnego.

2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, w roku 2014 jego wartość była ujemna i wynosiła -14 osób. Jest to niższa wartość niż dla powiatu nowomiejskiego, dla którego przyrost naturalny był dodatni i wynosił 2,4 osób.

Tabela 2. Ruch naturalny ludności na terenie miasta w 2014 r.

Wskaźnik	Wartość
Urodzenia żywe	85
Zgony	99
Przyrost naturalny	-14

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (stan na 31.12.2014 r.)

2.3.3. Struktura ekonomiczna

Poziom bezrobocia na terenie miasta wynosi 9,7 % (udział osób bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym). Jest to znacznie mniejszy odsetek w porównaniu z całym powiatem, gdzie wartość ta wynosi 19,8 %. Według danych GUS liczba zarejestrowanych bezrobotnych, na koniec 2014 r., wynosiła 679 osób.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2014 roku pochodzących z BDL-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców miasta 11 180, stan na 31.12.2014 r.), przedstawia się następująco:

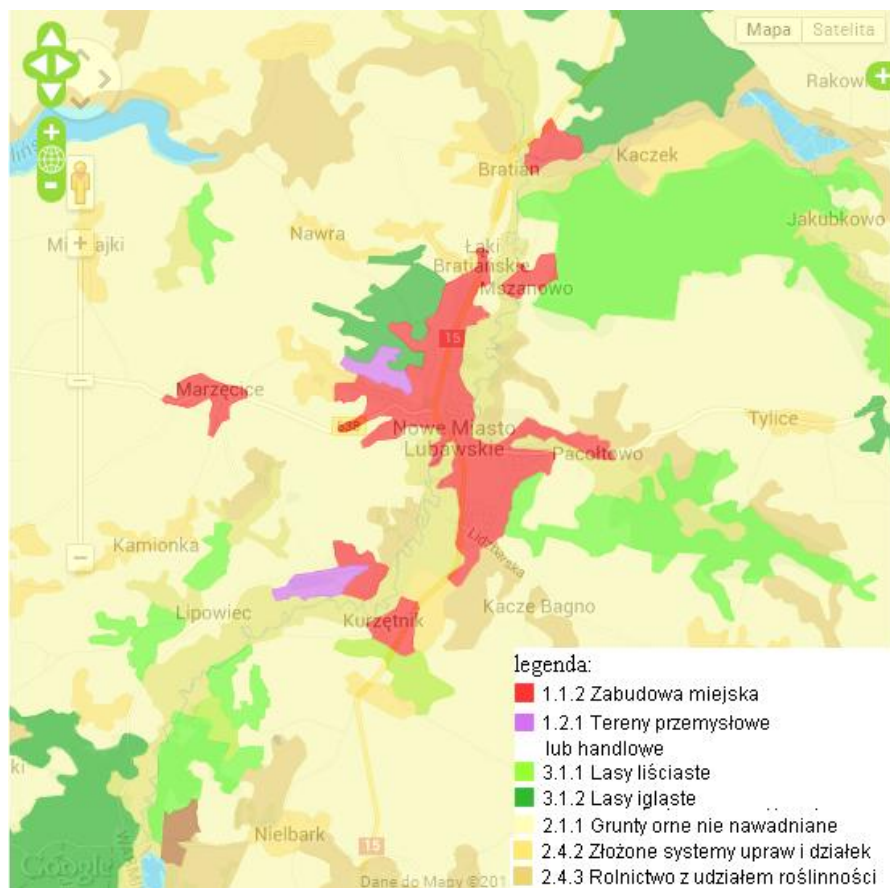
- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 2 149 osób, co stanowi 19,3 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 6 991 osób, co stanowi 62,5 % liczby mieszkańców miasta,
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 2 040 osób, co stanowi 18,2 % ogólnej liczby ludności.

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

W strukturze użytkowania gruntów największy udział mają powierzchnie zajmowane przez tereny wykorzystywane rolniczo.

Kolejnymi formami użytkowania gruntów pod względem zajmowanej powierzchni są tereny zabudowy miejskiej, zespoły roślinności drzewiastej i krzewiastej oraz obszary podmokłe.

Na kolejnej rycinie przedstawiono użytkowanie terenu w okolicach miasta (według projektu CORINE Land Cover 2006 prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska).

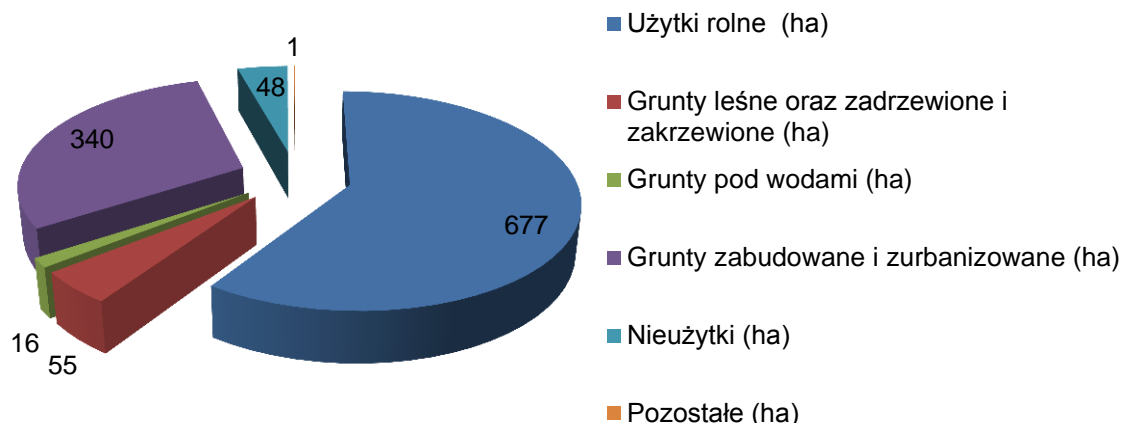


Ryc. 3. Użytkowanie terenu w okolicach miasta

źródło: opracowanie własne na podstawie z serwisu gios.gov.pl

Na podstawie danych za 2014 rok podział gruntów pod względem powierzchni przedstawia się następująco:

- użytki rolne - 677 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - 55 ha,
- grunty pod wodami - 16 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - 340 ha,
- nieużytki - 48 ha,
- pozostałe - 1 ha.



Wykres 1. Podział gruntów pod względem powierzchni na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.

Źródło: Opracowanie własne

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2014 r.), na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie działało 1 027 podmiotów gospodarczych.

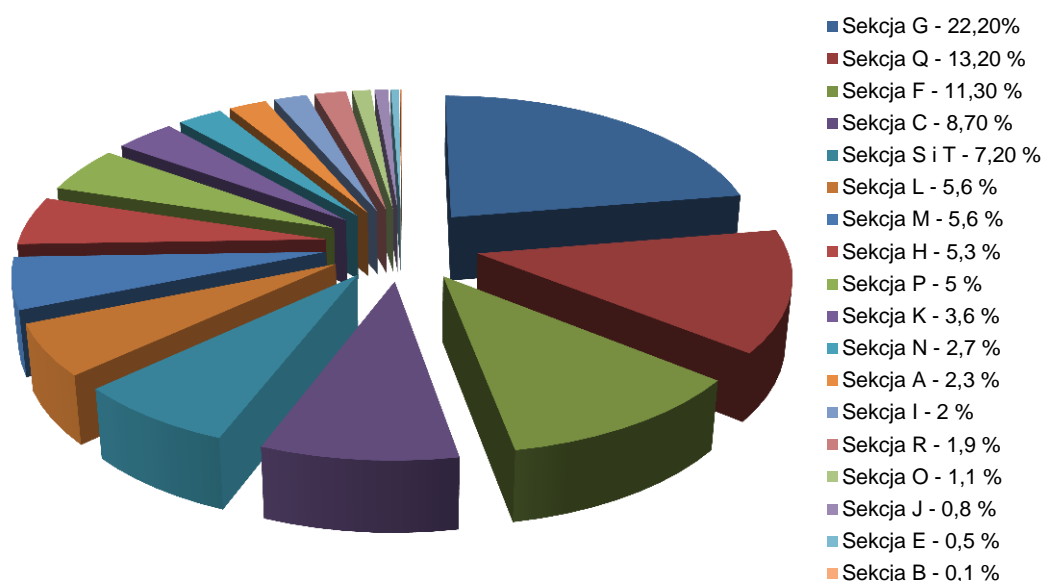
Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Sekcja	Ilość podmiotów
Ogółem	1 027
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	24
W sekcji B – górnictwo i wydobywanie	2
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	90
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	6
W sekcji F - budownictwo	117
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	228
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	55
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	21
W sekcji J – informacja i komunikacja	9
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	37
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	58
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	58
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	28
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	12
W sekcji P – edukacja	52
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	136
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	20

Sekcja	Ilość podmiotów
W sekcji S – pozostała działalność usługowa W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	74

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)

Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie analizowanej jednostki są działalności z sekcji G – handel hurtowy i detaliczny, a w dalszej kolejności, jednak z o połowę mniejszym udziałem działalności związane z opieką zdrowotną i pomocą społeczną, budownictwem i przetwórstwem przemysłowym.



Wykres 2. Struktura rodzajowa podmiotów gospodarczych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL (klasyfikacja PKD 2007)

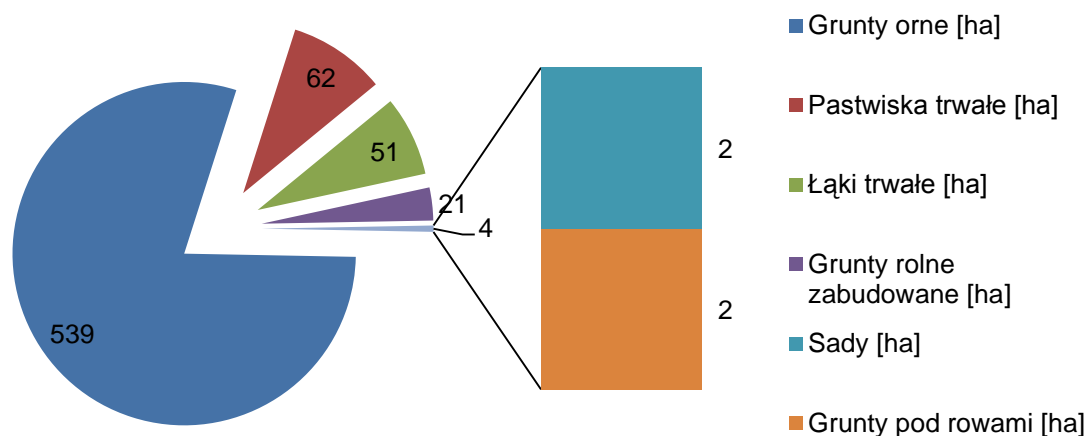
2.6. ROLNICTWO

Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie pomimo miejskiego charakteru, charakteryzuje się stosunkowo wysokim udziałem terenów użytkowanych rolniczo w stosunku do powierzchni ogólnej.

Użytki rolne stanowią ponad 60 % obszaru miasta. W zagospodarowaniu użytków rolnych dominują grunty orne, następnie łąki i pozostałe użytki rolne. Zdecydowanie mniejszy udział mają sady. Na terenie omawianego obszaru prowadzona jest produkcja roślinna, oprócz której rozwija się także przemysł spożywczo-rolniczy oraz hodowla: bydła, trzody chlewnej i drobiu.

Ze względu na miejski charakter jednostki rozwój działalności rolniczej i sadowniczej jest mocno ograniczony pod względem wielkości gospodarstw i liczebności pogłowia zwierząt.

Również działalność rybacka na terenie miasta jest ograniczona do amatorskiego połowy ryb ze względu na utworzenie wodnego rezerwatu przyrody Rzeki Drwęcy obejmującego całą długość rzeki Drwęca, powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (Monitor Polski nr 71, poz. 302). W kolejnej tabeli przedstawiono strukturę zasiewów na obszarze miasta.



Wykres 3. Podział użytków rolnych w 2014 r. na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 4. Struktura zasiewów na terenie miasta

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
pszenica ozima	243,66
pszenica jara	57,91
żyto	63,48
jęczmień ozimy	16,82
jęczmień jary	28,53
owies	46,25
pszenżyto ozime	241,73
pszenżyto jare	2,19
mieszanki zbożowe ozime	20,10
mieszanki zbożowe jare	71,20
zboża razem	791,87
ziemniaki	3,33
rzepak i rzepik razem	118,58
warzywa gruntowe	1,81

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010

Według danych Urzędu Miejskiego Nowego Miasta Lubawskiego (stan na 01.01.2015 r.) na terenie miasta funkcjonuje 530 gospodarstw rolnych. Zdecydowanie najwięcej, bo aż 431 gospodarstw zajmuje powierzchnię poniżej 1 ha. Dalej są gospodarstwa średnie o powierzchni 1 – 5 ha – 71 i 5 – 10 ha – 21 obiektów. Gospodarstw największych o powierzchni powyżej 15 ha na obszarze miasta jest jedynie 7.

Zgodnie ze Spisem Rolnym gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie było 48. Duże rozdrobnienie gospodarstw powoduje, iż z reguły nie są one w stanie prowadzić

nowoczesnej gospodarki rolnej, większość z nich osiąga niską produkcję, która w dużym stopniu przeznaczona jest na spożycie własne.

Tabela 5. Produkcja zwierzęca na terenie miasta

rodzaj produkcji	ilość gospodarstw	ilość sztuk zwierząt
bydło razem	4	57
w tym krowy	3	3
trzoda chlewna razem	17	3 209
konie	4	9
drób ogółem razem	14	150 800
w tym drób kurzy	6	36 011

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Nowe Miasto Lubawskie wraz z otaczającym go terenem posiada szczególnie korzystne warunki dla rozwoju turystyki i wypoczynku, zarówno pod względem uwarunkowań przyrodniczych, jak i kulturowych.

Szczególne zasoby i walory przyrodnicze miasta chronione są dzięki ustanowionemu rezerwatowi i wyznaczonemu obszarowi chronionego krajobrazu na rzece Drwęcy. Bogate walory przyrodniczo – krajobrazowe jednostki stanowią podstawę jej istniejącego zagospodarowania turystycznego.

Ważnym elementem środowiska sprzyjającym rozwojowi turystyki i rekreacji są warunki wodne, w tym terenie związane głównie z rzeką Drwą, jej malowniczymi zakolami i starorzeczami. Rzeka ma tutaj niewielki spadek, ale jest dostatecznie szeroka i bystra, zwłaszcza w czasie tzw. wysokich stanów wody. Dlatego jest wykorzystywana przez uczestników sportów wodnych, zwłaszcza kajakarzy. Jej nadbrzeża w sezonie letnim dobrze służą wypoczywającym licznie mieszkańcom i turystom.

Walory te uzupełniają także wartości historyczno – kulturowe miasta.

Ważną kwestią jest ochrona zabytków i kultury na co zwraca uwagę ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568) o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W myśl wyżej wymienionej ustawy gmina zobowiązana jest do opracowania programu opieki nad zabytkami, jednak miasto Nowe Miasto Lubawskie obecnie nie dysponuje stosownym dokumentem.

Do ważniejszych obiektów zabytkowych występujących na obszarze miasta można zaliczyć: fragmenty murów miejskich z XIV w., baszta brodnicka (Kurzętnicka) i baszta lubawska pochodzące z II połowy XIV wieku zbudowane w stylu gotyckim oraz liczne zabytkowe kamienice na terenie miasta. Na uwagę zasługuje również Bazylika św. Tomasza Apostoła. Jest to kościół gotycki pochodzący z XIII-XV wieku o wysokości nawy głównej 17,7 m, naw bocznych - 7,7 m. Kościół liczy 54m długości i 19 m szerokości. Gruntowną restaurację całego kościoła przeprowadzono w latach 1882-1892. Ponowne odnowienie świątyni odbyło się w latach pięćdziesiątych XX w. W roku 2007 odnowiono ołtarz św. Tomasza Apostoła. Od 1971 kościół posiada status bazyliki mniejszej. W dniu 25 marca 2012 roku erygowano przy bazylice Nowomiejską Kapitułę Kolegiacką – tym samym kościół otrzymał godność kolegiaty. Ponadto bazylika znajduje się na Polskim Szlaku Drogi św. Jakuba.

Infrastrukturę turystyczno – wypoczynkową stanowią także lokale gastronomiczne, kino, obiekty MOSiR (siłownia, hala sportowa, boisko) oraz Park Miejski wraz ze ścieżkami spacerowymi.

Przez obszar miasta prowadzą następujące szlaki:

- a) Czerwony szlak pieszy Nowe miasto Lubawskie – Radomno
 - Jest to pieszy szlak turystyczny łączący Nowe Miasto Lubawskie z żółtym pieszym szlakiem turystycznym prowadzącym z Brodnickiego Parku Krajobrazowego do Iławy i dalej do Samborowa.
- b) Szlak św. Jakuba (odcinek Olsztyn-Lipowiec)
 - Szlak pieszy wiedzie przez malowniczą dolinę Drwęcy, prowadzi lasami oraz nad brzegami warmińskich i mazurskich jezior. Turyści i pielgrzymi mają możliwość zwiedzenia katedry św. Jakuba w Olsztynie, Sanktuarium Maryjnego w Gietrzwałdzie oraz urokliwych miasteczek takich jak Ostróda, Iława czy Nowe Miasto Lubawskie.
- c) Szlak Pętli Grunwaldzkiej
 - Samochodowy Szlak Pętli Grunwaldzkiej to jeden z 4 samochodowych szlaków turystycznych wyznaczony i fizycznie oznakowany w latach 2009 - 2011 przez Samorząd Województwa Warmińsko - Mazurskiego w ramach unijnego projektu „Znakowanie turystyczne regionu Warmii i Mazur” Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i mazury na lata 2007 - 2013.
- d) Szlak kajakowy Drwęcą
 - Szlak kajakowy wytyczony na całej długości rzeki Drwęcy będącej rezerwatem przyrody. Szlak prowadzi przez miejscowości: Ildzbank - Ostróda - Samborowo - Nowe Miasto Lubawskie - Kurzętnik – Nielbark.

Z wypoczynku na terenie miasta korzystają obok mieszkańców, przede wszystkim przybysze z dużych miast, którzy szukają tu ciszy i spokoju, w otoczeniu pięknej przyrody.

Atrakcyjność turystyczną Miasta zwiększa Miejskie Centrum Kultury oraz punkt informacji turystycznej znajdujący się w budynku kina „Harmonia”, gdzie organizowane są liczne wydarzenia kulturalne. Wiele imprez, wystaw odbywa się okazjonalnie, ale część z nich ma charakter cykliczny.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

W niniejszym rozdziale zostaną omówione zagadnienia dotyczące sieci infrastrukturalnych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, a mianowicie, sieć wodociągowo – kanalizacyjna, energetyczna, ciepłownicza, gazowa oraz komunikacyjna, a także system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie jednostki.

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Eksploatacją infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowym Mieście

Lubawskim. Niniejszy rozdział został opracowany na podstawie danych dostarczonych przez ten podmiot.

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Miasto zaopatrywane jest w wodę z dwóch ujęć komunalnych, których wykaz znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 6. Wykaz ujęć wód podziemnych na cele komunalne

Lp.	Nazwa ujęcia lokalizacja	Właściciel użytkownik	Studnia wydajność	Wielkość poboru wody	Pozwolenie wodnoprawne Nr decyzji
1	ul. Wodna	MPGK sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim	3 studnie $Q_e = 300 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{max/d}} = 7\,200 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{sr/d}} = 1\,344 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{max/h}} = 300 \text{ m}^3/\text{h}$	OŚ-6223-1-7/05
2	ul. Grunwaldzka	MPGK sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim	1 studnia $Q_e = 26 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{sr/d}} = 539 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{max/h}} = 26 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{max/rok}} = 40\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$	OŚ-6341-48-2013TG

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim

Podstawowe ujęcie wody zlokalizowane jest w południowo – wschodniej części miasta w rejonie ulic Piastowskiej i Wodnej. Aktualnie składa się z trzech studni o głębokości: 53,0 m, 90,0 m i 60,0 m. Pobór wody odbywa się z czwartorzędowej plejstoceńsko – holocenińskiej warstwy wodonośnej za pomocą dwóch studni głębinowych nr 1 oraz nr 3. Od eksploatowanych studni woda surowa prowadzona jest przewodem tłoczonym $\varnothing 150$ z rur żeliwnych oraz PCV $\varnothing 225$ ciśnieniowych kielichowych do przejścia rur pod rzeką Drwęcą w kierunku stacji uzdatniania wody przy ul. Wodnej. Zgodnie z pozwoleniem wodno prawnym OŚ.6223-1-7/05 ważnym do grudnia 2015 roku maksymalny pobór wody wynosi $300 \text{ m}^3/\text{h}$. Ujęcie składa się z zespołu obiektów technologicznych tj. studni głębinowych, stacji uzdatniania wody, stacji pomp, zbiorników wody uzdatnionej, chlorowni oraz innych obiektów towarzyszących.

W przypadku awarii urządzeń wodnych na ul. Wodnej Przedsiębiorstwo posiada awaryjne ujęcie na ul. Grunwaldzkiej. Pobór wody odbywa się z czwartorzędowej plejstoceńsko – holocenińskiej warstwy wodonośnej za pomocą studni głębinowej nr 2a o głębokości 22,0 m i wydajności eksploatacyjnej $18 \text{ m}^3/\text{h}$. Zgodnie z pozwoleniem wodno prawnym OŚ.6341.48.2013.TG ważnym do dnia 07.02.2024 roku. Maksymalny pobór wody wynosi $26 \text{ m}^3/\text{h}$. Ujęcie składa się z zespołu obiektów technologicznych m.in. studni głębinowej, stacji uzdatniania wody oraz chlorowni.

Według przekazanych danych, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. pobrało w 2014 roku łącznie z ujęć wód 459,3 tys. m^3 . Ilość gospodarstw domowych zwodociągowanych osiągnęła wartość 1 682, a łączna ilość osób korzystających z sieci wodociągowej wyniosła 11 080 osób (dane dla roku 2014).

Według sprawozdania danych MPGK sp. z o.o. za 2014 r. łączna długość sieci wodociągowej na terenie miasta wynosi 36,4 km. Materiały, z których wykonana jest sieć:

- rury PCV 29 319 mb,
- rury żeliwne 6 600 mb,
- rury azbestowo – cementowe 500 mb.

3.1.2. Gospodarka ściekowa

3.1.2.1. Aglomeracja kanalizacyjna

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Aglomeracje wyznacza sejmik województwa w drodze uchwały po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz po zasięgnięciu opinii zainteresowanych gmin. Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyznaczono na terenie województwa warmińsko-mazurskiego aglomerację Nowe Miasto Lubawskie, obejmującą swym zasięgiem gminę miejską Nowe Miasto Lubawskie oraz gminę wiejską: Nowe Miasto Lubawskie: Mszanowo, Bratian oraz Pacółtowo. Aglomeracja Nowe Miasto Lubawskie w obecnym kształcie została wyznaczona uchwałą nr XV/285/12 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 27 marca 2012 r.

Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego zgodnie z uchwałą Nr XXXIII/657/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. dokonał zmian w planie aglomeracji oraz określił charakterystykę: sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków w Nowym Mieście Lubawskim oraz planowanych przyłączy zakładów przemysłowych. Wyznaczenie aglomeracji zgodnie z powyższym planem umożliwia pozyskanie środków finansowych, z przeznaczeniem na realizację niezbędnych inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz wpłynie korzystnie na kwestie wywiązania się z obowiązków wynikających, z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych pod kątem spełnienia przez aglomerację Nowe Miasto Lubawskie wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

3.1.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Według danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej za 2014 r. łączna długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta wynosi 46,7 km. Ilość przyłączy do sieci kanalizacyjnej od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1 476 szt. Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wyniosła 10 064 osób.

Według danych GUS ilość ścieków komunalnych w 2014 roku powstałych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie kształtuje się na poziomie ok. 337 tys. m³, w tym 33,7 tys. m³ pochodzi z zakładów przemysłowych.

W ramach realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych przewidziana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej o 15,35 km, co zapewni odbiór ścieków od 2 393 mieszkańców stałych aglomeracji. Wskaźnik długości sieci, obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej, wynosi w przybliżeniu 156 mieszkańców na 1 km sieci.

3.1.2.3. Odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Na terenie miasta zbiorczą siecią kanalizacyjną odprowadzane są również wody opadowe i roztopowe z niektórych terenów utwardzonych, szczególnie w obrębie zwartej zabudowy.

Na terenie miasta występują odrębne układy kanalizacji deszczowej których długość wynosi 16,4 km. Systemy kanalizacji deszczowych powstają na terenach zakładów usługowych, magazynowych, parkingach, w trakcie modernizacji dróg, itd. Przy odprowadzaniu wód opadowych z terenów utwardzonych często oczyszczane są one za pomocą osadników, separatorów lub innych filtrów.

3.1.2.4. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest przy ul. Szkolnej 8a.

Oczyszczalnia w Nowym Mieście Lubawskim jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną. W części mechanicznej znajduje się stacja zlewczą ścieków dowożonych ze zbiornikiem uśredniającym, sito pionowe oraz piaskownik wirowy. Ścieki dowożone wożami asenizacyjnymi odbierane są przez bezobsługową stację zlewczą wyposażoną w sito z prasą do skratek. Stacja umożliwia określenie ilości dowożonych ścieków oraz identyfikację dostawcy. Obok stacji zlewczej znajduje się zbiornik uśredniający, który służy do wyrównania dopływu oraz do podczyszczania ścieków surowych. Następnie ścieki surowe prowadzone są na sito pionowe o prześwicie oczek 6mm, gdzie oczyszczane są z części stałych. Zebrane w ten sposób skratki są transportowane do worków foliowych i wywożone na składowisko odpadów.

W pomieszczeniu przepompowni ścieków zamontowano pompy wirowe typu RX w ilości 6 sztuk i wydajności 125m³/godzinę. Zadaniem pomp wirowych jest przetłoczenie ścieków do kolejnego etapu oczyszczania.

Pompowane ścieki surowe dopływają do komory rozprężnej, z której trafiają do piaskownika wirowego. W piaskowniku ścieki poprzez ruch wirowy oczyszczane są z ziaren piasku, które opadają na dno piaskownika i następnie są transportowane do separatora piasku i wywożone są na składowisko odpadów.

Kolejnym etapem oczyszczania ścieków jest proces oczyszczania beztlenowego realizowany w komorze beztlenowej w której następuje uwolnienie fosforu z komórek osadu oraz ścieki mieszane są z osadem recyrkulowanym odprowadzanym z osadnika wtórnego.

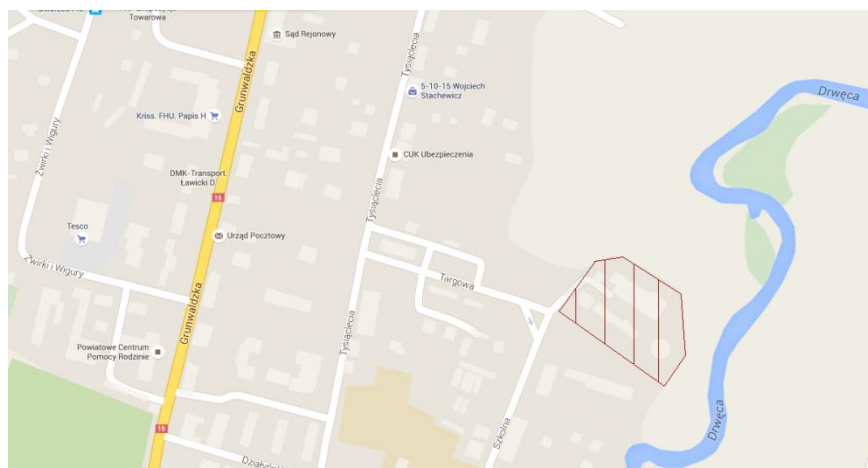
Z komory mieszania, ścieki przepływają grawitacyjnie do trzech równolegle pracujących reaktorów biologicznej nitrifikacji i denitryfikacji o pojemności 500 m³ 1 000 m³ i 1 500 m³. Reaktory te pracują jako komory obiegowe z symultaniczną denitryfikacją i wyposażone są w rotory napowietrzające co stwarza odpowiednie warunki do prowadzenia procesów nitrifikacji i denitryfikacji osadu czynnego oraz do utleniania związków węglowych i usuwania związków fosforu.

Dla wspomagania procesów usuwania fosforu stosuje się preparat PIX, który dozuje się do komór napowietrzających.

Z komór napowietrzających osad odprowadzany jest do osadników wtórnych. W oczyszczalni znajdują się dwa osadniki wtórne. Osadnik wtórny pionowy o średnicy 7,5 m i głębokości 6,75 m oraz osadnik wtórny poziomy o średnicy 18 m i głębokości 3 m. W osadnikach wtórnych następuje proces sedymentacji czyli samoczynnego opadania na

dno osadnika osadu czynnego, który odprowadzany jest do zagęszczacza osadu. W osadniku wtórnym powyżej sedimentowanego osadu znajduje się ściek oczyszczony, który kanałem kierowany jest do odbiornika czyli rzeki Drwęcy.

Osad czynny, który jest odprowadzany z osadnika wtórnego trafia do zagęszczacza grawitacyjnego, z którego kierowany jest na prasę gdzie następuje odwodnienie osadu i jego transport na przyczepę ciągnika. Odwodniony osad wykorzystywany jest do nawożenia gruntów pod uprawę roślin energetycznych.



Ryc. 4. Lokalizacja oczyszczalni ścieków

Źródło: opracowanie własne na podstawie planu aglomeracji Nowe Miasto Lubawskie

Według sprawozdania OS-5 z oczyszczalni ścieków miejskich za 2014 r. wielkość oczyszczalni według projektu wynosi 3 450 m³/dobę. Równoważna liczba mieszkańców (RLM) oczyszczalni wynosi 21 183.

W 2014 r. do obiektu dopłynęło 417 tys. m³ ścieków, w tym bez ścieków dowożonych, infiltracyjnych i opadowych było ich 337 tys. m³. W 2014 r. na oczyszczalni powstało 158 Mg suchej masy osadów. Wytworzone osady są wykorzystywane w metodzie odzysku R3.

Średnie roczne wskaźniki jakości ścieków odpływających z oczyszczalni, czyli odprowadzanych do odbiornika kształtują się na poziomie:

- BZT₅ = 4,8 mgO₂/l,
- ChZT_{cr} = 37,2 mgO₂/l,
- Zawiesina ogólna = 7,50 mg/l,
- Azot ogólny = 7,5 mg/l,
- Fosfor ogólny = 0,3 mg/l.

Oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800 ze zm.).

3.1.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dn. 18 lipca.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się:

- zbiorniki bezodpływowe (szamba) - instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, które są okresowo opróżniane poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie ustawy z dn. 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

Ustawa nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji:

- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

3.1.2.5.1. Zbiorniki bezodpływowe

Zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej nr XXVII/184/2012 z dnia 28 grudnia 2012 roku (opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko – Mazurskiego poz. 613 z dnia 7 lutego 2013 roku) właścicieli nieruchomości na terenie miasta obowiązują przepisy regulaminu utrzymania czystości i porządku, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi. Regulamin ten został dostosowany do zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Analizując dokument Regulaminu można stwierdzić, że reguluje on w sposób odpowiedni przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi. Obecnie nie zostały określone prawne wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych.

Według danych GUS z 2014 roku na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdowało się 1 200 zbiorników bezodpływowych. W 2014 r. na oczyszczalnię ścieków wywieziono łącznie przez uprawnione firmy 21 tys. m³ ścieków.

Tabela 7. Wykaz podmiotów uprawnionych do działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych na terenie Nowego Miasta Lubawskiego

Lp.	Nr decyzji	Podmiot zezwolenia	Data wystawienia decyzji	Data obowiązywania decyzji
1	ZOŚ.7062.1-02/2006	Zygmunt Lendzion Usługi Asenizacyjne ul. Grunwaldzka 3, 13-306 Kurzętnik	11.07.2006	12.07.2016
2	ZOŚ.7062.1-04/2006	Publiczny Transport Ciężarowy Wiesław Umiński ul. Kornatki 38a 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	24.10.2006	26.10.2016

Lp.	Nr decyzji	Podmiot zezwolenia	Data wystawienia decyzji	Data obowiązywania decyzji
3	ZOŚ.7062.1-06/2007	Krzysztof Urban ul. Narutowicza 27 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	29.03.2007	29.03.2017
4	ZOŚ.7062.1-07/2007	Anna Wiśniewska SANIBUD 2 ul. Kornatki 7a 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	16.04.2007	16.04.2017
5	GM.7062.1-7-1/08	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Działyńskich 8a 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	13.10.2008	13.10.2018
6	PI.7062-1-05/09	Piotr Ziółkowski „TANEK” Nowe Grodziczno 84 13-324 Grodziczno	16.11.2009	16.11.2019
7	PI.7062-1-04/10	Zakład Usług Komunalnych w Mszanowie Sp. z o.o. ul. Parkowa 2 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	28.09.2010	28.09.2020
8	GM.7062.1-1/08	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Kościuszki 23 13-306 Kurzętnik	24.04.2008	24.04.2018

Źródło: BIP Nowe Miasto Lubawskie

3.1.2.5.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości zazwyczaj do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

W myśl przepisów ustawy Prawo budowlane oczyszczalnia podlega zgłoszeniu do Starostwa Powiatowego – zgłoszenie budowy (budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ale wymaga zgłoszenia właściwemu organowi).

Na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska do miasta zgłasza się eksploatację obiektu (zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Burmistrzowi, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami). Na podstawie art. 153 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) zostało wydane Rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130 poz. 880). W rozporządzeniu określono rodzaje instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska. Instalacje niewymagające pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, których eksploatacja wymaga zgłoszenia z uwagi na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi są to oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód.

Na terenie miasta działa ok. 10 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków.

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien również wiedzieć, że przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli

nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla użytkownika, jak i miasta. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie jako sieć zasilająca służą linie 110 kV. Zasilają one GPZ (główne punkty zasilający). Dokonywana jest w nich transformacja na średnie napięcie 15 kV przy pomocy transformatorów. Sieć ta jest rozprowadzona po terenie w zależności od potrzeb i zasilą odbiorców przemysłowych oraz stacje transformatorowe. Stacje te zasilają sieć 0,4 kV, która za pomocą sieci napowietrznej lub kablowej zasilą największą część odbiorców indywidualnych i przemysłowych. Istniejący układ elektroenergetyczny jest wystarczający i nie tworzy ograniczeń lokalizacyjnych ze względu na możliwości zasilania.

Tabela 8. Długość sieci elektroenergetycznej na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie:

Sieć energetyczna	Napowietrzna	Kablowa
WN – 110 kV [km]	1,712	-
SN – 15 kV [km]	18,34	19,325
nN – 0,4 kV [km]	82,81	69,242

Źródło: Energa – Operator S.A. 2015



Ryc. 5. Lokalizacja głównego punktu zasilania w Nowym Mieście Lubawskim

Źródło: Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, 2012

Energię elektryczną dostarcza się do GPZ zlokalizowanego we wschodniej części miasta następującymi liniami wysokiego napięcia WN-110 kV relacji Iława – Nowe Miasto Lubawskie oraz relacji Brodnica Podgórz – Nowe Miasto Lubawskie, będące własnością przedsiębiorstwa energetycznego Energa – Operator S.A. Całkowita długość linii wynosi 1,712 km.

Stan techniczny linii wysokiego napięcia relacji Brodnica Podgórz – Nowe Miasto jest dobry, natomiast linii Nowe Miasto – Iława dostateczny.

Linie WN – 110 kV poprzez sieć średniego napięcia SN-15kV zapewniają odpowiednie dostawy energii do odbiorców bytowo-komunalnych i przemysłowych znajdujących się na terenie miasta.

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie ma ulokowanej rozdzielni sieciowej 15 kV, w postaci punktu zasilania, w którym następuje rozdział linii średniego napięcia. Tory główne linii napowietrznej średniego napięcia mają przekrój 70 mm² oraz 50 mm², a odgałęzienia wykonane są przewodami o przekroju 35 mm² oraz 25 mm², tory linii kablowej średniego napięcia mają przekrój 120 mm², 70 mm² oraz 50 mm². Sieci średniego napięcia wykonane są jako linie napowietrzne oraz kablowe. Linie napowietrzne stanowią 47,5 % wszystkich linii średniego napięcia, natomiast linie kablowe stanowią 52,5 % wszystkich linii średniego napięcia. Na liniach średniego napięcia występują rezerwy przesyłowe, które umożliwiają pokrycie wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną. Stan sieci w zakresie średnich napięć jest dobry. Standardy jakościowe energii elektrycznej są dotrzymywane z zachowaniem odchyłeń dopuszczonych przepisami.

Na terenie miasta usytuowanych jest 45 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, przy czym 38 stacji jest własnością Energa – Operator S.A, pozostałe 7 szt. są własnością podmiotów gospodarczych (stacje abonenckie).

W poniższej tabeli zostały przedstawione planowane rozbudowy i modernizacje systemu na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do roku 2019 włącznie.

Tabela 9. Planowana rozbudowa/przebudowa systemu do roku 2019

Lp.	Gmina	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	Planowany rok realizacji
1	miejska Nowe Miasto Lubawskie/Iława	LWN 110 kV Iława – Nowe Miasto Lubawskie	Przebudowa linii 110 kV [23,5 km]	2018
2	miejska Nowe Miasto Lubawskie	Wymiana transformatorów mocy – GPZ Nowe Miasto	1 szt. 16 MVA na 16 MVA	2018
3	miejska Nowe Miasto Lubawskie	Modernizacja stacji 110/15 kV	GPZ Nowe Miasto Lubawskie – wymiana zabezpieczeń WN (9 szt.) wymiana wyłączników WN (4 szt.), wymiana R-15 kV, podpięcie do koncentratora wraz z reedycją.	2019

Źródło: Energa – Operator S.A. 2015

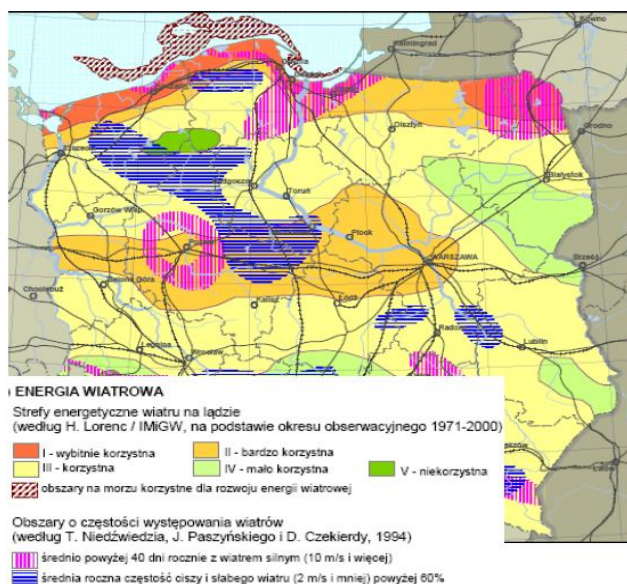
3.2.1. Źródła energii odnawialnej

Zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii odnawialnej oraz zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych określone zostały w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2015 poz. 478)

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to

faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Miasto znajduje się w III korzystnej strefie energetycznej wiatru jednak na tym terenie nie znajduje się instalacja wykorzystująca energię wiatru. Warunki lokalizacyjne OZE nie pozwalają na lokalizację i rozwój dużej energetyki wiatrowej ze względu na uwarunkowania lokalizacyjne miasta, a zwłaszcza ze względu na położenie w granicach form ochrony przyrody (Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy, rezerwat „Rzeka Drwęca”, obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy). Znajduje to potwierdzenie w uchwale Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego oraz w dokumencie: Delimitacja obszarów potencjalnej lokalizacji dużej energetyki wiatrowej na terenie województwa warmińsko- mazurskiego.

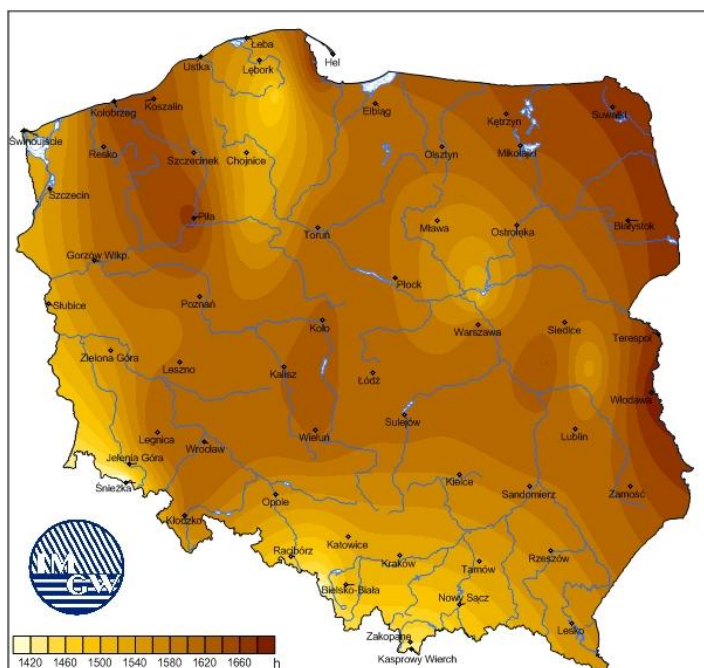


Ryc. 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Źródło: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (KPZK)

Zdecydowanie korzystniejszymi dla środowiska przyrodniczego miasta źródłami OZE są wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce roczne nasłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na ok. 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.



Ryc. 7. Wartości nasłonecznienia w Polsce

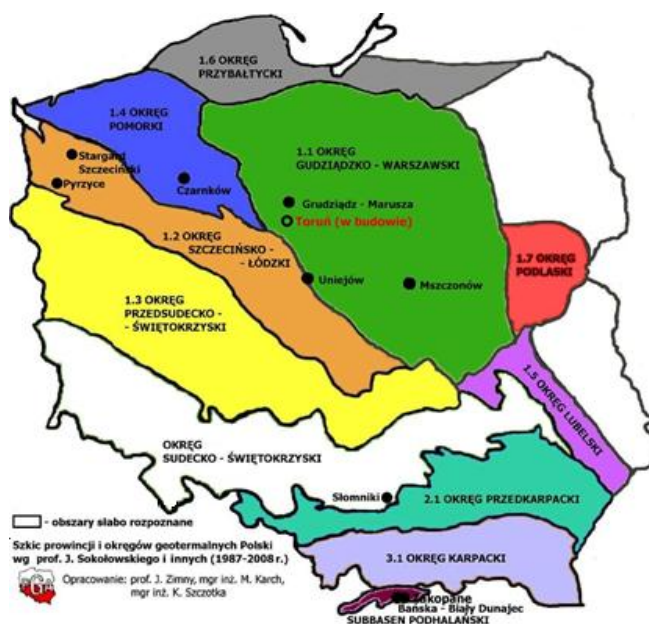
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Cały teren gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami solarnymi. Z 260 ciepłymi dniami o temp. minimalnej powyżej 0°C oraz z ponad 1 550 godzinami uśonecznienia w roku, rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o instalacje solarne oraz fotowoltaikę wydaje się z góry przesądzony.

Przykładem jest projekt pn. „Modernizacja systemu grzewczego obiektów Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Nowym Mieście Lubawskim z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii”. Dnia 15 listopada 2012 roku zakończono przebudowę budynku. W ramach prac wykonano modernizację kotłowni przystosowując ją do produkcji energii cieplnej z zastosowaniem biomasy w formie brykietu drzewnego, oraz zainstalowano panele solarne na potrzeby ogrzewania wody użytkowej w hali sportowo-widowiskowej (na dachu tego budynku zamontowano 12 modułów kolektorów słonecznych). Realizacja projektu podlegała dofinansowaniu w wysokości 50 % kosztów kwalifikowanych ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013.

Z analizy map geologicznych oraz wieloletnich badań prowadzonych na terenie całej Europy można stwierdzić, iż Polska posiada największe w Europie zasoby złóż geotermalnych (około trzy razy więcej niż Niemcy).

Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie położona jest w geotermalnej Prowincji Środkowo – Europejskiej, okręgu Grudziądzko - Warszawskim. Oprócz tej Prowincji, w Polsce wyróżnia się Prowincję Przedkarpacką oraz Prowincję Karpacką, w skład których wchodzi rozległe geologiczne baseny sedymentacyjne zawierające liczne zbiorniki wód geotermalnych. Łączna ich powierzchnia wynosi ok. 250 000 km² – tj. ok. 80 % powierzchni kraju (Ney i Sokołowski 1987). Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej (120 – 150°C) opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



Ryc. 8. Prowincje i okęgry geotermalne Polski

Źródło: www.pga.org.pl

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie występują co prawda warunki do rozwoju geotermii wysokotemperaturowej, jednakże analizując gęstości strumieni ciepłych krajowych okęgów geotermalnych, rozwój tego typu instalacji na terenie miasta wydaje się mocno ograniczony.

Jak do tej pory na terenie jednostki nie zainstalowano ani jednej instalacji geotermalnej gdyż obecny stan rozpoznania wód geotermalnych nie jest wystarczający dla określenia opłacalności inwestycji.

Pompy ciepła są kolejnym źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować.

Na terenie miasta funkcjonuje kilkanaście pomp ciepła. W ostatnich latach pompy ciepła w Polsce znajdowały się na dalszym planie w stosunku do innych urządzeń i technologii wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych. Brak jednoznacznego uznania pomp ciepła jako urządzeń korzystających z OZE był dużym utrudnieniem i stanowił główną barierę w staraniach o wsparcie ze strony decydentów. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 kwietnia 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 487) w sprawie sposobu obliczania końcowego zużycia energii brutto ze źródeł odnawialnych oraz sposobu obliczania ilości energii elektrycznej i ciepła z takich źródeł jest pierwszym jednoznacznym dokumentem w prawie polskim, według którego znaczna część ciepła przekazywanego przez pompy ciepła pochodzi ze źródeł odnawialnych. Określono w nim m.in. sposób obliczania rzeczywistej ilości ciepła wytworzonego z energii aerotermalnej, geotermalnej lub hydrotermalnej przez pompy ciepła.

Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Biomasa jest podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanym w Polsce, jej udział w bilansie wykorzystania OZE wynosi 98 %. Do stopniowego wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych, przyczyniło się między innymi znaczące zwiększenie wykorzystania drewna i odpadów drewna, uruchomienie lokalnych ciepłowni na słomę oraz odpady drzewne i wykorzystanie odpadów z przeróbki drzewnej. Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą – tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wykorzystuje się energię z biomasy, którą uzyskuje się głównie poprzez spalanie biomasy roślinnej w postaci drewna, peletów oraz odpadów drzewnych, wiór i trocin.

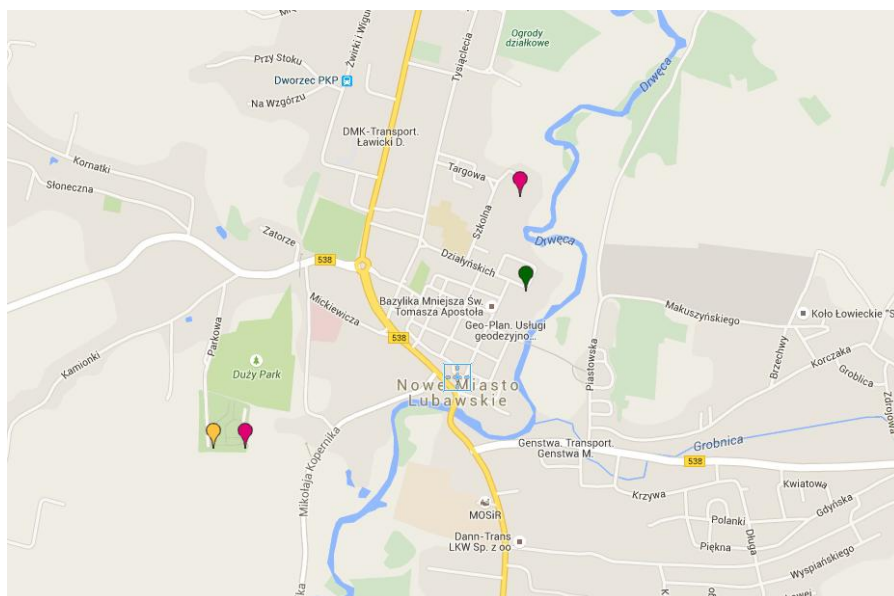
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne związane są z promieniowaniem niejonizującym. Do głównych źródeł powstawania pól elektromagnetycznych należą: linie elektromagnetyczne i stacje transformatorowe, obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne.

Istotny wpływ na środowisko mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych. Przez północno-wschodni obszar miasta przechodzi odcinek linii 110 kV relacji Łasin – Iława. Dla linii takiej obowiązuje strefa ochronna o szerokości 2×20 m licząc od osi linii w obie strony na której nie należy lokalizować obiektów przeznaczonych na pobyt stały ludzi.

Obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć pewien wpływ na środowisko są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Pola elektromagnetyczne, które są emitowane przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, oddziałują na przestrzeni kilkunastu metrów, przede wszystkim na poziomie zawieszenia anteny. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości z dala od miejsc przebywania ludzi.

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu mogą być także stacje bazowe telefonii komórkowych, anteny nadawcze. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, prawdopodobnie nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Mogą jednak stanowić zagrożenie dla ptaków oraz wpływać niekorzystnie na krajobraz. Na rycinie przedstawiono anteny telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie miasta.



Ryc. 9. Stacje bazowe sieci komórkowych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: baza stacji bazowych sieci komórkowych w Polsce BTSearch

Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy $0,1 \text{ W/m}^2$ (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten (łącznie dla wszystkich stacji bazowych), a więc w miejscach niedostępnych dla przebywania tam ludzi.

Tabela 10. Wykaz anten nadawczych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Lp.	Położenie	Sieć
1.	Nowe Miasto Lubawskie ul. Szkolna 5b	T-Mobile
2.	Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki - maszt własny	T-Mobile
3.	Nowe Miasto Lubawskie ul. Kościelna 10	Plus GSM
4.	Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki	Orange

Źródło: beta.btsearch.pl

3.4. SIEĆ GAZOWA

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. 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. Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie nie jest zgazyfikowana. Mieszkańcy korzystają z gazu bezprzewodowego, dostarczanego w butlach.

Przez obszar gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie przebiegają gazociągi, zarówno te wysokiego jak średniego i niskiego ciśnienia. Na terenie miasta nie ma także

ulokowanej stacji redukcyjno – pomiarowej pierwszego oraz drugiego stopnia. Na tle krajowego systemu przesyłu gazu ziemnego gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie położona jest pomiędzy gazociągami relacji Włocławek – Toruń – Gdańsk oraz gazociągiem Uniszki – Zawadzkie – Olsztyn z odgałęzieniem do gminy Iława. Obrazuje to poniższa rycina.



Ryc. 10. Krajowy system przesyłu gazu ziemnego

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.

W 2015 roku zostanie ukończony projekt pn.: *Budowa sieci gazowej w/c relacji Brodnica - Nowe Miasto Lubawskie – Iława DN 300 oraz gazyfikacja gmin zlokalizowany jest na obszarze województwa: kujawsko – pomorskiego w gminach: Brodnica, Bartniczka, Brzozie oraz warmińsko – mazurskiego w gminach: Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie, Grodziczno, Lubawa, Iława. Trasa gazociągu wysokiego ciśnienia przebiega pomiędzy miejscowościami Brodnica, Nowe Miasto Lubawskie, Iława. Zakres przedmiotowy projektu obejmuje:*

- Budowę gazociągu dystrybucyjnego wysokiego ciśnienia relacji: Brodnica Nowe Miasto Lubawskie DN 300/150 długości 36,88 km wraz ze stacją gazową redukcyjno - pomiarową w miejscowości Kurzętnik,
- Budowę gazociągu dystrybucyjnego wysokiego ciśnienia relacji: Nowe Miasto Lubawskie – Iława DN 300/100 długości 31,48 km wraz ze stacją gazową redukcyjno - pomiarową w m. Dziarny k. Iławy,
- Budowę gazociągów dystrybucyjnych średniego ciśnienia w miejscowościach Nowe Miasto Lubawskie i Kurzętnik długości 14,3 km,
- Rozbudowę sieci gazowej średniego ciśnienia Iława – Dziarny długości 4,7 km,
- Budowę 487 przyłączy gazowych w obszarze oddziaływania projektu.

Budowa gazociągu dystrybucyjnego wysokiego ciśnienia wpływa na poprawę warunków zasilania w paliwo gazowe, umożliwia dalszą rozbudowę sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia oraz przyłączanie nowych odbiorców na obszarze oddziaływania. Rezultatem tego jest poprawa warunków rozwoju gospodarczego oraz zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej obszaru objętego Projektem.

Głównymi beneficjentami powstałej infrastruktury są odbiorcy indywidualni i instytucjonalni zlokalizowani na terenie województwa warmińsko - mazurskiego.

Zakończenie realizacji projektu pn.: Budowa sieci gazowej w/c relacji Brodnica - Nowe Miasto Lubawskie – Iława DN 300 oraz gazyfikacja gmin planowane jest na 31 grudnia 2015 r.



Ryc. 11. Mapa sieci gazowej relacji Brodnica - Nowe Miasto Lubawskie – Iława DN 300 oraz gazyfikacji gmin Brodnica, Bartniczka, Brzozie, Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie, Grodziczno, Lubawa, Iława.

Źródło: Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

3.5. SYSTEM ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

Głównym źródłem zanieczyszczeń na obszarze miasta są przede wszystkim stosowane indywidualne, często przestarzałe systemy grzewcze. Zorganizowane systemy ogrzewania odgrywają znikomą rolę i swoim zasięgiem obejmują jedynie do kilku budynków wielorodzinnych w Nowym Mieście Lubawskim.

Kotłownie lokalne ulokowane na tym obszarze to kotłownie zasilające bezpośrednio instalacje c.o., c.w.u. i wentylację obiektów (lub ich zespoły): przedsiębiorstw, firm, zakładów pracy, a także budynków użyteczności publicznej i budynków usługowo – handlowych oraz budynków mieszkalnych, w tym wielorodzinnych, wspólnot mieszkaniowych i budynków zakładowych.

Najczęściej paliwem do wytworzonej energii cieplnej jest biomasa w postaci drewna lub jego pochodnych (np. brykiety drzewne, trociny), a także olej opałowy i węgiel kamienny.

Lokalne kotłownie na terenie miasta to źródła ciepła z kotłami atmosferycznymi o różnej mocy, jedne nowe, inne o znacznym stopniu zużycia. Kotły, które charakteryzuje niska sprawność nie posiadają urządzeń regulujących wydajność. Jest to przyczyną dużego zużycia paliwa oraz dużej emisji zanieczyszczeń do środowiska. Okresowo, wskutek braku efektywnych elementów regulacji wydajności w kotłach, ma miejsce przegrzewanie pomieszczeń i zawyżanie temperatury ciepłej wody. Powoduje to dodatkowe straty energii, pogarszające efektywność tego sposobu zaopatrzenia budynków w energię ciepłą.

Lubawska Spółka Komunalna Sp. z o.o. w Lubawie dysponuje jedną centralną kotłownią miałową o mocy zainstalowanej 10MW zlokalizowaną przy ul. Żwirki i Wigury w Nowym Mieście Lubawskim.

Roczna produkcja ciepła wynosi w roku 2013 – 23867 GJ oraz w roku 2014 – 34 196 GJ.

Energia ciepła przesyłana jest do odbiorców na terenie miasta Nowe Miasto Lubawskie za pomocą sieci ciepłej długości ok. 8500 mb wykonanej w technologii rur preizolowanych. Liczba odbiorców energii, podłączonych do sieci ciepłej Nowego Miasta Lubawskiego, wynosiła w roku 2013 – 41, natomiast w roku 2014 – 53.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń spalany jest miał węglowy o niskiej zawartości siarki w kotłach wyposażonych w automatykę kontrolno – pomiarową. System odprowadzania spalin wyposażony jest w multicyklony przelotowe, poczwórne cyklony i filtry workowe.

Nakłady inwestycyjne poniesione w zakresie energetyki ciepłej związane były z rozbudową sieci ciepłych, a poniesione w roku 2013 koszty wynosiły 1,3 mln złotych, natomiast w roku 2014 0,7 mln złotych.

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. Drogi

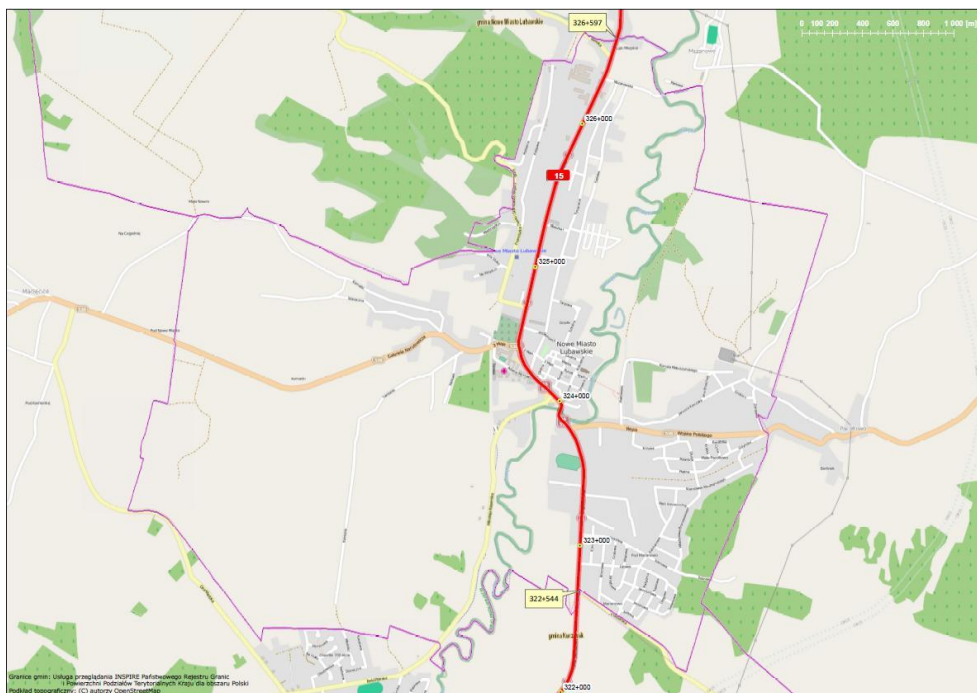
Sieć drogową na terenie Miasta tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję jaką pełnią, dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Zarządcami dróg, do których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- drogi krajowe – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie,
- drogi wojewódzkie – Warmińsko-Mazurski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- drogi powiatowe – Zarząd Dróg Powiatowych w Nowym Mieście Lubawskim z siedzibą w Kurzętniku,
- drogi gminne – Burmistrz Nowego Miasta Lubawskiego.

3.6.1.1. Drogi krajowe

Przez teren miasta biegnie droga krajowa nr 15 relacji Trzebnica – Ostróda, która stanowi połączenie z województwem kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim.

Długość tej trasy na terenie miasta wynosi 4,053 km. Stan drogi jest oceniany przez GDDKiA w 72,1 % jako dobry. 27,9 % drogi oceniony został jako zadowalający.



Ryc. 12. Przebieg drogi krajowej DK15 w granicach gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: GDDKiA oddział w Olsztynie

Na drodze krajowej nr 15 planowana jest budowa obwodnicy Brzozia Lubawskiego, Kurzętnika, Nowego Miasta Lubawskiego i Bratiana. Projektowana droga należy do klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego). Obsługa komunikacyjna terenu położonego w sąsiedztwie projektowanej drogi będzie odbywać się za pomocą rond. Dzięki budowie obwodnicy poprawie ulegną:

- przepustowość i prędkość ruchu,
- bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- warunki ekologiczne mieszkańców miejscowości położonych w sąsiedztwie korytarza istniejącej drogi krajowej nr 15.

Umożliwi to także aktywizację gospodarczą terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej drogi.

3.6.1.2. Drogi wojewódzkie

Przez teren miasta przebiega droga wojewódzka 538 relacji Radzyń Chełmiński - Rozdroże. Długość odcinka na terenie miasta wynosi 3,778 km, natomiast dobowe natężenie ruchu dla samochodów osobowych wynosi 4 231 szt./ha, a dla samochodów ciężarowych 188 szt./h.

3.6.1.3. Drogi powiatowe

W tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz czterech odcinków dróg powiatowych należących do strefy miasta wraz z określeniem ich stanu, zgodnie z informacją ZDP.

Tabela 11. Drogi powiatowe na terenie Miasta

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie miasta [km]	Odcinek drogi
		Stan drogi: D – dobry / Ś – średni / Z – zły		
1.	5500N	ulica Mszanowska - Ś	0,680	0+000 - 0+680 ul. Mszanowska
2.	1319N	Nowe Miasto Lubawskie – Kaługa - D	1,973	0+000 - 1+973 ul. Kopernika
3.	1246N	dr.woj.538 - Skarlin - Lekarty - Nowe Miasto Lubawskie – Ś	1,26	11+460 - 12+720 ul. Żwirki i Wigury
4.	1333N	Łława - Radomno - Nowe Miasto Lubawskie - D	0,228	18+273 - 18+501 ul. Łławska
Razem			4,141	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Nowym Mieście Lubawskim

3.6.1.4. Drogi gminne

Do dróg gminnych zalicza się drogi o znaczeniu lokalnym nie zaliczone do innych kategorii, stanowiące uzupełniającą sieć dróg służących miejscowym potrzebom, z wyłączeniem dróg wewnętrznych. Zaliczenie do kategorii dróg gminnych następuje w drodze uchwały rady gminy. Łączna długość dróg o twardej nawierzchni na terenie miasta wynosi 20,9 km i 11 km dróg o nawierzchni gruntowej.

Tabela 12. Zestawienie dróg gminnych Nowego Miasta Lubawskiego

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość drogi [m]	Rodzaj nawierzchni
1	212001N	Akacyjowa	454	Bitumiczna
2	212002N	Boczna	70	Kostka betonowa
3	212003N	Broniewskiego	611	Gruntowa
4	212004N	Brzozowa	540	Bitumiczna
5	212005N	Brzechwy	178	Płyty betonowe
6	212006N	Chrobrego	148	Bitumiczna
7	212007N	Cicha	72	Kostka betonowa
8	212008N	Działyńskich	509	Bitumiczna
9	212009N	Daszyńskiego	81	Kostka betonowa
10	212010N	Długa	431	Bitumiczna/ kostka
11	212011N	Grabowa	175	Bitumiczna
12	212012N	Głogowa	217	Gruntowa
13	212013N	Groblica	182	Bitumiczna
14	212014N	Gdyńska	550	Kostka betonowa
15	212015N	7-go Grudnia	52	Kostka betonowa
16	212016N	Jagielły	244	Gruntowa
17	212017N	Jarzębowa	327	Bitumiczna/Gruntowa
18	212018N	Jesionowa	208	Bitumiczna
19	212019N	Jodłowa	131	Bitumiczna
20	212020N	Kornatki	1 941	Bitumiczna
21	212021N	Kamionki	2 243	Gruntowa/Bitumiczna
22	212022N	Kolejowa	1 260	Bitumiczna
23	212023N	Klasztorna	170	Gruntowa
24	212024N	Kościuszki	106	Bitumiczna
25	212025N	Kazimierza	149	Kostka granitowa
26	212026N	Kościelna	150	Bitumiczna
27	212027N	Konopnickiej	209	Gruntowa

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość drogi [m]	Rodzaj nawierzchni
28	212028N	Kasztanowa	1 023	Bitumiczna/Gruntowa
29	212029N	Klonowa	251	Bitumiczna
30	212030N	Kochanowskiego	240	Bitumiczna
31	212031N	Korczaka	1 112	Bitumiczna
32	212032N	Krótką	165	Bitumiczna
33	212033N	Krzywa	420	Bitumiczna
34	212034N	Kwiatowa	196	Kostka betonowa
35	212035N	Lipowa	615	Bitumiczna/Płyty
36	212036N	Międzygórze	455	Płyty
37	212038N	Mieszka I	165	Betonowa
38	212039N	Mickiewicza	380	Bitumiczna
39	212040N	3-go Maja	307	Kostka granitowa
40	212041N	Księdza Mechlina	247	Bitumiczna
41	212042N	Moniuszki	217	Płyty betonowe
42	212043N	Modrzewiowa	91	Bitumiczna
43	212044N	Makuszyńskiego	820	Bitumiczna
44	212045N	Na Wzgórzu	199	Płyty betonowe/gruntowa
45	212046N	Norwida	147	Kostka betonowa
46	212047N	Nad Drwęcą	151	Kostka betonowa
47	212048N	Okólna	689	Kostka betonowa
48	212049N	Ogrodowa	185	Bitumiczna/Gruntowa
49	212050N	Orzeszkowej	266	Gruntowa
50	212051N	Parkowa	258	Bitumiczna
51	212052N	Podleśna	426	Gruntowa
52	212053N	Przy Stoku	408	Płyty betonowe/Gruntowa
53	212054N	Podgórna	321	Płyty betonowe/Bitumiczna
54	212055N	Piaskowa	223	Gruntowa
55	212056N	Piastowska	1176	Bitumiczna
56	212057N	Piękna	338	Kostka betonowa/Bitumiczna
57	212058N	Polanki	494	Bitumiczna/Kostka betonowa
58	212059N	Rynek	322	Kostka granitowa
59	212060N	Słoneczna	1011	Bitumiczna
60	212061N	Sadowa	1295	Gruntowa
61	212062N	Szkolna	253	Bitumiczna
62	212063N	Sienkiewicza	138	Bitumiczna
63	212064N	19-go Stycznia	132	Kostka granitowa
64	212065N	Szopena	196	Płyty betonowe
65	212066N	Sosnowa	618	Gruntowa/Płyty betonowe
66	212067N	Świerkowa	314	Gruntowa
67	212068N	Tysiąclecia	1752	Bitumiczna
68	212069N	Targowa	192	Płyty betonowe
69	212070N	Warneńczyka	156	Bitumiczna
70	212071N	Waryńskiego	126	Kostka betonowa
71	212072N	Wąska	204	Kostka betonowa
72	212073N	Wjazdowa	85	Kostka betonowa
73	212074N	Wodna	319	Kostka betonowa
74	212075N	Wyspiańskiego	692	Kostka betonowa/Bitumiczna
75	212076N	Wiązowa	138	Bitumiczna
76	212077N	Zatorze	203	Płyty betonowe/Gruntowe
77	212078N	Zdrojowa	307	Bitumiczna

Źródło: Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim

Na realizację zadań związanych z utrzymaniem i modernizacją dróg gminnych samorząd przeznacza znaczne środki, co pozwala utrzymywać je w odpowiednim stanie technicznym. Remonty dróg prowadzi się na bieżąco w ramach potrzeb. Wpływa to

pozytywnie zarówno na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, jak i na stan środowiska przyrodniczego (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w pojazdach samochodowych).

3.6.2. Inne środki transportu

W roku 1988 zlikwidowano linię kolejową Nowe Miasto Lubawskie – Zajączkowo Lubawskie, a w roku 2000 odbył się ostatni kurs pociągu na trasie Iława – Tama Brodzka. Ze względu na likwidację połączenia kolejowego relacji: Nowe Miasto Lubawskie – Zajączkowo oraz Iława – Tama Brodzka, mieszkańcy gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie chcąc skorzystać z pasażerskiego transportu kolejowego muszą dojechać do stacji znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu miasta (Jamielnik, Biskupiec Pomorski, Iława, Rakowice).

Miasto łączy się z innymi większymi ośrodkami komunikacją Kujawsko - Pomorskiego Transportu Samochodowego S.A. oddział w Brodnicy. Liniami spółki można bezpośrednio dojechać do Iławy, Brodnicy, Olsztyna, Torunia, Bydgoszczy, Elbląga, Płocka, Gdańska, Warszawy.

3.7. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

W zakresie gospodarki odpadami priorytetem w hierarchii jej postępowania z odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła, dopiero w dalszej kolejności ich odzysk, między innymi poprzez organizację punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Od stycznia 2012 roku zaczęła obowiązywać znowelizowana ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach, która to nakłada na gminy inne, systemowe i szersze obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie wywiązała się z obowiązku wynikającego z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach art. 3 pkt 3, który mówi o konieczności prowadzenia przez gminy ewidencji umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Prowadzenie powyższej ewidencji jest rodzajem monitoringu w stosunku do odsetka mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką.

Zagadnienia związane z gospodarką odpadami zostały przekazane przez miasto Związkowi Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” z siedzibą w Ostródzie. Statut Związku został opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr 132 z dnia 3 grudnia 2001 r., pod pozycją 1809. Związek wykonuje zadania publiczne w zakresie dotyczącym:

- gospodarki odpadami komunalnymi, w tym unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- budowy i eksploatacji Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie,
- organizacji systemu logistycznego zbiórki odpadów.

Związek wykonuje także zadania własne gmin zrzeszonych przekraczające ich możliwości organizacyjne i finansowe w zakresie, dotyczącym wdrażania i koordynowania programów rozwoju ekologicznego, w tym:

- edukacji ekologicznej społeczeństwa,

- ochrony ziemi i krajobrazu przed odpadami komunalnymi i przemysłowymi,
- organizacji systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie działania związku.

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta zaczął obowiązywać wskutek wejścia w życie nowych zasad postępowania z odpadami komunalnymi.

Zgodnie z ustawą z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu miasta posiadają podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, który prowadzi Burmistrz Miasta.

Dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Nowe Miasto Lubawskie uchwalony Uchwałą Nr XXVII/184/2012 z dnia 7 lutego 2013 r. zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

W zakresie regulacji gospodarki odpadami przez mieszkańców na terenie miasta i gminy funkcjonuje także uchwała Nr VII/29/2012 Zgromadzenia związku gmin regionu ostródzko – iławskiego „Czyste Środowisko” w Ostródzie z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

PSZOKi są ważnymi elementami wspierającymi nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Wszyscy, którzy uiszczają opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczać do takiego punktu wytworzone komunalne odpady problemowe. PSZOK zapewnia prawidłowe zagospodarowanie tych odpadów. Ograniczone zostaje powstawanie na terenie miasta „dzikich wysypisk”, co z kolei wpływa pozytywnie na stan środowiska miasta. Kolejna tabela wskazuje ilość zebranych odpadów w roku 2014.

Tabela 13. Ilość zebranych odpadów segregowanych z terenu gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.

Lp.	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Ilość
1.	Szkło	200102	5,24 Mg
2.	Opakowania ze szkła	150107	64,86 Mg
3.	Zmieszane odpady opakowaniowe	150106	23,42 Mg
4.	Tworzywa sztuczne	200139	21,94 Mg
5.	Opakowania z tworzyw sztucznych	150102	59,86 Mg
6.	Papier i tektura	200101	1,30 Mg
7.	Opakowania z papieru i tektury	150101	1,80 Mg
8.	Leki inne niż wymienione w 200131	200132	0,25 Mg
9.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki	200135	1,79 Mg
10.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 i 200135	200136	1,34 Mg
11.	Urządzenia zawierające freony	200123	0,91 Mg
12.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia.	170107	200 Mg
13.	Zużyte opony	160103	3 Mg

Źródło: MPGK sp. z o.o.

Ze względu na brak danych szczegółowych za rok 2014 charakterystykę systemu zbiórki odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oparto o dane z roku 2013. W 2013 r. bezpośrednio od właścicieli nieruchomości znajdujących się na terenie miasta odebrano 2 497,14 Mg odpadów komunalnych (GUS), w tym z gospodarstw domowych

odebrano 1 775,48 Mg, co stanowi ponad 71 %. Na 1 mieszkańca Gminy w roku 2013 przypadało 222,4 kg odpadów.

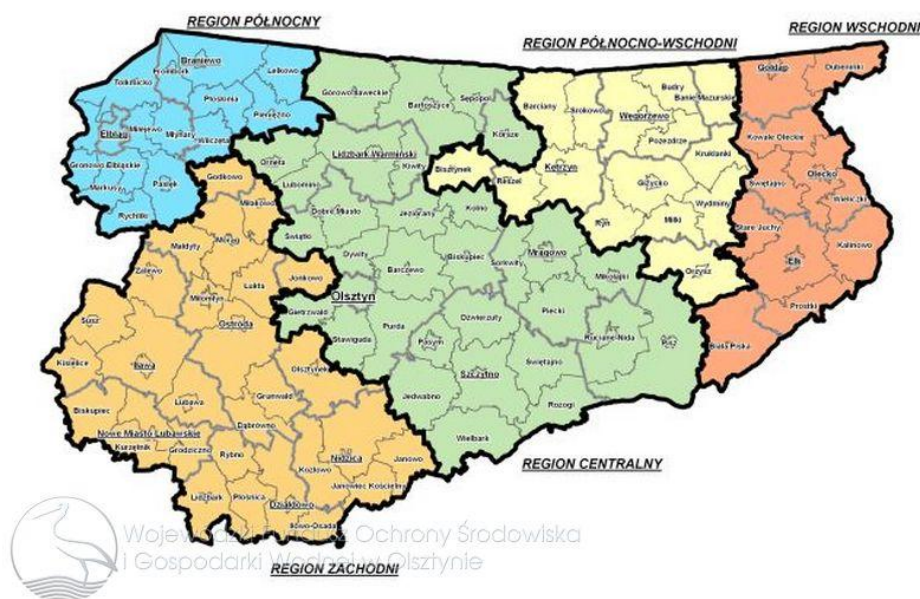
Zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych posiadały zmieszane odpady komunalne. W prawidłowo rozwijającej się gminnej gospodarce odpadami komunalnymi, udział zmieszanych odpadów komunalnych powinien stopniowo maleć na rzecz frakcji zbieranych selektywnie. Zbiórką odpadów komunalnych zajmuje się aktualnie (stan na sierpień 2015 r.) Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim.

3.7.1. Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie w regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi

Regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) – jest zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno - biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie wchodzi w skład Regionu Zachodniego Gospodarki Odpadami Komunalnymi województwa warmińsko - mazurskiego. Zasięg terytorialny regionu przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 13. Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi
województwa warmińsko - mazurskiego**

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wszystkie odebrane z terenu gminy zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mają być zagospodarowywane w RIPOK-ach wyznaczonych dla regionu, w którym znajduje się dana gmina.

Według Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa dla Regionu określono, że instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych będzie Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o. w Rudnie k/Ostródy. Zakład w Rudnie został oddany do użytku w 2009 roku.

3.7.2. Składowisko odpadów

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie ma zlokalizowanego składowiska odpadów. Odpady z terenu miasta deponowane były w poprzednich latach na składowisku odpadów komunalnych w Lipowcu gmina Kurzętnik.

Składowisko odpadów w Lipowcu gm. Kurzętnik powstało w 1975 roku i obejmowało powierzchnię całkowitą 6,24 ha i eksploatacyjną 3,48 ha. Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr OŚ.PŚ.7654-32/09 z dnia 24.08.2009 r. składowisko zostało zamknięte.

Obecnie odpady transportowane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO sp. z o.o. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o. jest inwestycją zgodną z Programem Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Obiekt obejmuje powierzchnię całkowitą 19,35 ha, w tym 1,89 ha to powierzchnia eksploatacyjna. Łączna pojemność składowiska wynosi 80 000 m³. Przedmiotem działalności zakładu jest:

- zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne,
- zbieranie odpadów niebezpiecznych,
- obróbka i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne,
- przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- demontaż wyrobów zużytych,
- odzysk surowców z materiałów segregowanych,
- działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami,
- sprzedaż hurtowa odpadów i złomu.



Ryc. 14. Lokalizacja składowiska odpadów ZUOK Rudno

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://bip.warmia.mazury.pl>

W roku 2009 przy składowisku w Rudnie zakończono budowę Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, który jest regionalnym przedsięwzięciem inwestycyjnym przeznaczonym do obsługi Związku Gmin „Czyste Środowisko”. Podstawowe segmenty technologiczne ZUOK Rudno to hala segregacji z linią sortowniczą odpadów komunalnych zmieszanych oraz surowcowych, nowoczesna kwatera składowania odpadów, kompostowania odpadów zielonych oraz pomocnicze obiekty technologiczne i infrastrukturalne. Przepustowość instalacji sortowania w ZUOK Rudno to 30 000 Mg/rok (przy pracy jednozmianowej). Dzięki działalności Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych można zapewnić:

- minimalizację zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady,
- uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie 19 gmin,
- recykling odpadów komunalnych,
- optymalne zagospodarowanie odpadów,
- eliminację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych,
- edukację ekologiczną lokalnej społeczności.

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU

Podstawowymi formami rzeźby terenu analizowanego obszaru są płaska i falista wysoczyzna morenowa, równiny sandrowe oraz dolina Drwęcy. Największe powierzchnie zajmuje falista wysoczyzna morenowa o nierównej powierzchni. Zbudowana jest przeważnie z gliny morenowej i gliny piaszczystej, a miejscami z piasków zwałowych.

Pod względem geomorfologicznym podstawową jednostką jest tutaj rzeka i dolina Drwęcy, w tym charakterystyczny 1 - 2 km „Przełom Lubawski” koło Nowego Miasta Lubawskiego. Dolina Drwęcy w tym rejonie posiada liczne terasy (wg W. Niewiarowskiego 1968, 11 teras), głównie piaszczyste. Dno doliny Drwęcy jest rozległe (1 - 3 km) i głęboko wcięte (30 - 50 m) w przylegającą bezpośrednio do niej wysoczyznę morenową Pojezierza Brodnickiego i Garbu Lubawskiego.

Sieć hydrograficzna jest ważnym elementem rzeźby terenu. Samo miasto położone jest nad środkowym odcinkiem rzeki Drwęcy (207,2 km długości).

4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Zagrożeniem naturalnym gruntów rolnych i leśnych jest erozja. Obszar województwa warmińsko-mazurskiego narażony jest na występowanie erozji wodnej (29,2 %), wąwozowej (35,9 %) oraz erozji wietrznej (17,2 %). Największe szkody wyrządza erozja wodna wąwozowa. W skali kraju obszary występowania erozji na pojezierzach, określa się jako średnio zagrożone (3 stopień w 5-cio stopniowej skali). Najbardziej zagrożone erozją są fragmenty terenów o spadkach powyżej 12 %. Obszary te nie powinny być wykorzystywane jako grunty orne, nadają się na pastwiska lub do zalesienia.

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów zabudowanych, budowa sieci wodno – kanalizacyjnej, sieci gazowej i ciepłowniczej oraz budowa dróg, przebudowa skrzyżowań, modernizacje ulic będą oddziaływać na powierzchnię ziemi w fazie realizacji. W trakcie prac ziemnych mogą występować krótkotrwałe, ale w pełni odwracalne oddziaływania polegające na okresowych zmianach ukształtowania terenu, naruszaniu warstw ziemnych. Przekształcenie powierzchni ziemi następować może wyłącznie w zakresie związanym z realizacją takich inwestycji.

Starosta w myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) powinien dokonać identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz uwzględnić zagadnienia remediacji. Jednak obecnie Starostwo Powiatowe w Nowym Mieście Lubawskim nie dysponuje stosownym dokumentem.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

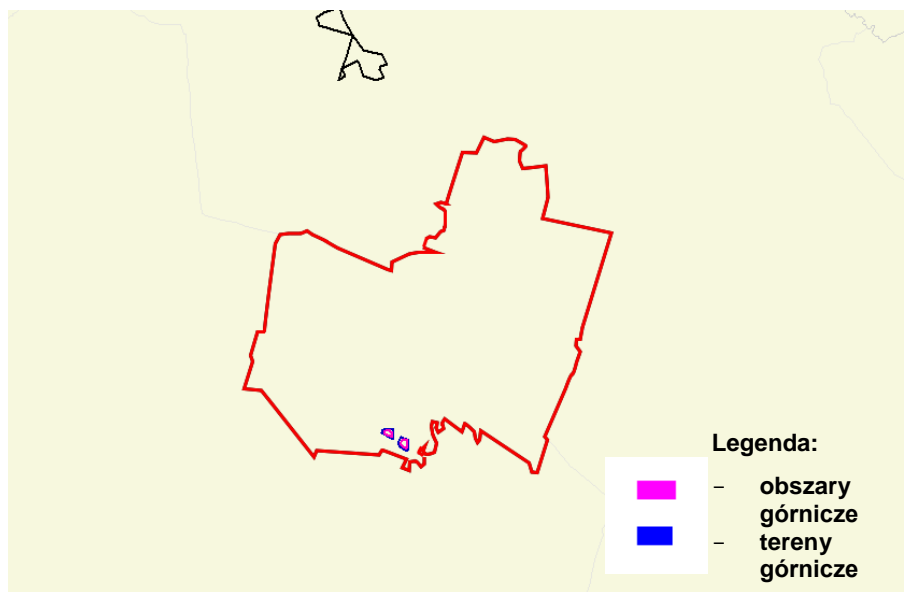
Nowe Miasto Lubawskie pod względem geologicznym leży w obrębie Prekambryjskiej Platformy Wschodnioeuropejskiej, a ściśle na Wyniesieniu Mazurskim. Strop podłoża prekambryjskiego znajduje się na głębokości ok. 4 km. To krystaliczne podłoże stanowią granitoidy. Osady ery paleozoicznej – o miąższości ok. 1,4 km, leżą prawie poziomo i są zbudowane z piasków kwarcytowych (Kambr), osadów wapiennych (ordowik), łupków ilastych bezwapiennych (sylur) i mułowców (perm). Era mezozoiczna – o miąższości ok. 1,9 – 2,2 km, jest zbudowana z mułowców i iłowców (trias), utworów piaszczysto – ilastych (jura) i kredy węglanowej (kreda). Erę kenozoiczną tworzą osady trzeciorzędu i czwartorzędu o miąższości ponad 500 m. Trzeciorząd na miąższość ok 300 m i zbudowany jest z piasków glaukonitowych oraz mułków piaszczystych i iłów. Miąższość utworów czwartorzędowych waha się w granicach 150 – 300 m. Stanowią je utwory jak: glina zwałowa, piaski i żwiry, utwory mułkowo – ilaste, a z utworów najmłodszych (holoceńskich): mady, piaski rzeczne i kreda jeziorna (gytia).

Obszar miasta pod względem litologicznym i stratygraficznym cechuje duże urozmaicenie, jednak jest on asejsmiczny tj. pozbawiony większych ruchów górotwórczych. Na powierzchni występują utwory polodowcowe, eoliczne i rzeczne, głównie piaski i gliny. Dominuje krajobraz młodoglacjalny, powstały podczas ostatniego zlodowacenia. Wyróżnić tu można krajobraz pojezierny, pagórkowate wysoczyzny morenowe z równinami sandrowymi, rozcięte przez rynny polodowcowe z jeziorami oraz doliny rzeczne z systemem teras, z madami i glebami bagiennymi. W krajobrazie miejscowo wyróżniają się równiny akumulacji biogenicznej, na których występują obszary podmokłe i bagienne. Morfologiczne granice między wysoczyzną a dolinami są bardzo wyraźne i posiadają charakter silnie urzeźbionych stromych stopni terenowych o wysokości względnej do 60 m.

4.2.1. Surowce mineralne

Miasto jest obszarem mało zasobnym w surowce mineralne. W samej dolinie Drwęcy znajdują się torfy i kreda jeziorna, które mogą być przydatne dla celów ogrodniczych lub rolniczych. Pewne nadzieje można wiązać z budową hydrogeologiczną, a zwłaszcza złożami czystych wód głębinowych, o znacznej wydajności powyżej 120 m³/h, położonych w utworach czwartorzędowych wzdłuż rzeki i doliny Grobnica. To zjawisko wymaga jednak dalszych studiów i wierceń geologicznych.

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozmieszczenie poszczególnych obszarów górniczych na terenie miasta.



Ryc. 15. Obszary górnicze na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: geoportal.pgi.gov.pl/midas

4.3. GLEBY

4.3.1. Typy gleb

Gleby na terenie miasta charakteryzują się średnią lub niską jakością i składają się z różnych typów.

Pokrywę glebową gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie tworzą przede wszystkim kompleksy gleb bielcowych (płowych) i brunatnych, które zostały wytworzone na bazie piasków, piasków słabo gliniastych i gliniastych. Najbardziej przydatne dla rolnictwa gleby to gleby powstałe z glin. Gleby mineralne – powstałe z piasków, ze względu na słabą przydatność są przeznaczone pod zalesienie. W dolinie Drwęczy występują gleby torfowe i bielcowo – murszowe. Na wysoczyźnie morenowej dominują gleby brunatne (wyspowo) i płowe.

Według bonitacji użytków rolnych na terenie miasta dominują grunty klasy V – VI z oraz IV a – IV b. Użytki rolne zajmują 679 ha miasta. Wśród nich zdecydowanie dominują grunty orne, których powierzchnia wynosi 541 ha. Spośród pozostałych gruntów największą powierzchnię zajmują pastwiska trwałe – 62 ha, zaś lasy stanowią około 48 ha.

Mapa kompleksów glebowo – rolniczych wskazuje, że omawiany obszar cechuje się przewagą kompleksu żytniego bardzo – dobrego i dobrego (R. Bednarek, Z. Prusinkiewicz 1984). Jedynie na południowy - zachód od miasta znajduje się niewielki teren z przewagą kompleksu żytniego słabego i żytnio – łubinowego, a na południe wąski pas kompleksu pszennego dobrego (H. Rochnowski 1992). Pod względem klasyfikacji gleboznawczej na tym obszarze przeważają gleby klasy IV – VI.

Zakwaszenie gleb wynosi 38 % i charakteryzuje się mniejszym współczynnikiem niż średnia dla województwa gdzie wynosi 46 %. Gleby kwaśne i bardzo kwaśne narażone są one w dużym stopniu na erozję wietrzną, nadmierne przesuszanie wierzchnich warstw i zanieczyszczenia, związane z nieuporządkowaną gospodarką wodno – ściekową na znacznych jeszcze obszarach.

Wyniki badań agrochemicznych gleb przeprowadzonych przez WIOŚ w Olsztynie w latach 2008 – 2011 przedstawiają się następująco:

Tabela 14. Wyniki badań odczynu gleby

Gmina (pow. przebadanych użytków rolnych ha)	Odczyn (pH) %					Potrzeby wapnowania %				
	Bardzo kwaśny	Kwaśny	Lekko kwaśny	Obo- jętny	Zasa- dowy	Konie- czne	Potrze- bne	Wska- zane	Organi- czne	Zbędne
Nowe Miasto Lubawskie	9	29	35	24	3	13	14	17	19	37
Ogółem województwo	13	33	31	19	4	20	17	18	16	29

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2011 roku

Tabela 15. Wyniki badań zasobności gleb w makroelementy

Gmina	Zawartość fosforu w %				
gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
	2	11	23	21	43
Ogółem województwo	8	26	27	17	22
gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie	Zawartość potasu w %				
	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie	5	20	35	22	18
	7	19	36	19	19
Ogółem województwo	7	19	36	19	19
gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie	Zawartość magnezu w %				
	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie	6	17	36	24	17
	5	15	30	23	27
Ogółem województwo	5	15	30	23	27

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2011 roku

Oprócz procesów naturalnych zakwaszających glebę, działalność człowieka również przyczynia się do pogłębienia tego niekorzystnego zjawiska. Uprawa roli, a głównie nawożenie mineralne ma istotny wpływ na zwiększenie zakwaszenia. Nawozy azotowe oraz emisja związków siarki i azotu wnoszonych przez opady uznawane są za główne przyczyny antropogenicznego zakwaszenia.

Stosowanie nawozów azotowych powoduje zakwaszenie gleb w stopniu tym większym, im dawki azotu są wyższe i im wyższy jest udział formy amonowej w nawozach. Wszystkie nawozy azotowe z wyjątkiem saletrazaku, saletry wapniowej i sodowej lekko alkalizujących glebę, zakwaszają środowisko.

4.3.2. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie można zaliczyć:

- obszary użytkowane rolniczo,

- obszary zajmowane pod zabudowę,
- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

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.

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 eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku. Kolejna tabela przedstawia jakie jest zużycie nawozów na terenie miasta na 1 ha użytków rolnych (zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym z roku 2010).

Tabela 16. Ilość zużytych nawozów

Rodzaj nawozu	Jednostka	Ilość
mineralne	kg	162,2
azotowe	kg	88,8
fosforowe	kg	41,8
potasowe	kg	31,7
wapniowe	kg	58

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010

Dla gleb na terenie miasta problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. 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. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Z terenów utwardzonych często odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą one być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin i nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno – ściekową.

48

Ustalone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa warmińsko-mazurskiego wynoszą 129 236 m³/h, a średni moduł zasobowy kształtuje się na poziomie 5,34 m³/h/km². Wodę podziemną ujmuje się głównie do celów pitnych tj. zaopatrzenia ujęć komunalnych miast i wsi. Czwartorzędowe wody podziemne charakteryzują się wysoką mineralizacją i znaczną twardością. Występowanie wód podziemnych, czwarto- i trzeciorzędowych, związane jest z cechami rzeźby i budowy geologicznej omawianego obszaru. Piętro czwartorzędowe znajduje się w dwóch podstawowych strukturach hydrogeologicznych: pradolinnych i dolinnych oraz dolin kopalnych. Wody podziemne odcinka dolin kopalnych (Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej) związane są z osadami piaszczystymi, rzadziej żwirowymi o miąższości 10 – 50 m, wypełniającymi rozcięcia erozyjne łów plioceńskich i glin czwartorzędowych na wysoczyznach morenowych.

Wodonoścem są tu różnoziarniste piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej o miąższości dochodzącej do 30 m. Czwartorzędowe struktury wodonośne zasilane są przez wody głębokiego krążenia, infiltrowane z terenów przyległych obszarów wysoczyznowych i w znacznie mniejszym stopniu wody powierzchniowe płynące kanałami Drwęcy. W utworach trzeciorzędowych występują generalnie dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński. Tworzą je ilaste utwory pliocenu oraz mioceńskie piaski drobno i średnioziarniste. Wody gruntowe swym charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. W efekcie na znacznym obszarze miasta występują płytko (ok. 1÷2 m p.p.t.). W utworach trzeciorzędowych występują generalnie dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński. Tworzą je ilaste utwory pliocenu oraz mioceńskie piaski drobno i średnioziarniste. Wody gruntowe swym charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. W efekcie na znacznym obszarze gminy występują płytko (ok. 1÷2 m p.p.t.).

W województwie nie stwierdza się deficytu wody pitnej. Na Warmii i Mazurach występują znaczne nadwyżki wód podziemnych wynoszące około 80 % całości zasobów dyspozycyjnych. Większość istniejących ujęć wody posiada rezerwy wydajności, pozwalające w perspektywie na rozwój mieszkalnictwa i gospodarki. Podwyższone wartości niektórych wskaźników powodujące zaklasyfikowanie wody do niższej klasy, spowodowane są przyczynami naturalnymi i nie wynikają z dopływu zanieczyszczeń. Pod względem warunków wody do picia z utworów czwartorzędowych charakteryzują się podwyższoną i wysoką zawartością związków żelaza i manganu, które dają się łatwo uzdatniać do wymogów określonych dla wód do spożycia. Niekiedy stwierdza się duże ilości amoniaku.

Wody wgłębne użytkowych poziomów wodonośnych o bardzo wysokim stopniu zagrożenia zanieczyszczeniami z powierzchni (pozbawione naturalnej izolacji i o czasie przenikania do warstwy wodonośnej krótszym niż pięć lat) występują na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w dolinie Drwęcy. Charakteryzuje się ono bardzo słabą izolacją od powierzchni terenu. Piętro to wykazuje dużą zmienność składu fizyko-chemicznego. Badania sanitarne dają jednak pozytywną ocenę. Są to generalnie wody wodorowęglanowo - wapniowe o odczynie słabo zasadowym lub obojętnym i średniej lub dużej twardości. Zawierają niekiedy ponadnormatywne ilości żelaza (do 5 mg/dm³) i manganu (do 0,6 mg/dm³).

4.4.1. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny prowadzony jest raz na trzy lata i dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Ostatnie badania wód podziemnych na terenie jednolitych części wód podziemnych obejmujących miasto prowadzono w roku 2012. Kolejna rycina przedstawia lokalizację punktów pomiarowych.



Ryc. 17. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie JCWPd

Źródło: mjwp.gios.gov.pl

Wyniki pomiarów wykazały, że stan chemiczny JCWPd wg danych z 2012 roku jest dobry, nie wykonano natomiast oceny ryzyka według planów gospodarowania wodami. Ze względu na przekroczenie 75 % wartości progowej stanu dobrego w poprzednich latach JCWPd zakwalifikowano do oceny stanu wg danych z 2013 roku.

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

Mieszkańców gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w wodę do spożycia zaopatrza jeden wodociąg zbiorowego zaopatrzenia w wodę – wodociąg publiczny Nowe Miasto Lubawskie.

Nadzór sanitarny nad jakością wody jest sprawowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jakość wód ujmowanych badana jest przez eksploatatora, natomiast jakość wód wprowadzanych do sieci i ujmowanych na poszczególnych obiektach bada PSSE w Nowym Mieście Lubawskim. W 2014 roku kontroli podlegał wodociąg publiczny Nowe Miasto Lubawskie. Próbkę pobrano w Szkołach Podstawowych przy ul. Tysiąclecia i ul. Jagiellońskiej oraz stacji uzdatniania wody przy ul. Grunwaldzkiej.

Tabela 17. Badania fizyczno – chemiczne i mikrobiologiczne na podstawie pobranej próbki na ul. Tysiąclecia

Lp.	Badana cecha	Jednostka miary	Wynik badania	Najwyższe dopuszczalne wartości
1.	Barwa	mg/l pt	5±5	-
2.	Mętność	NTU	0,36±0,05	1
3.	Stężenie jonów wodoru (pH)		7,4±0,1	6,5-9,5
4.	Przewodność	µS/cm	467±5	2500
5.	Zapach		akcept.	-
6.	Smak		akcept.	-
7.	Amonowy jon	mg/l NH ₄ ⁺	n.w.	0,50
Badania mikrobiologiczne				
8.	Bakterie grupy coli	*jtk/100 ml	0	0
9.	Escherichia coli	*jtk/100 ml	0	0

*jtk – jednostki tworzące kolonie

Źródło: PSSE Nowe Miasto Lubawskie, 2014

Tabela 18. Badania fizyczno – chemiczne i mikrobiologiczne na podstawie pobranej próbki na ul. Jagiellońskiej

Lp.	Badana cecha	Jednostka miary	Wynik badania	Najwyższe dopuszczalne wartości
1.	Barwa	mg/l pt	5±5	-
2.	Mętność	NTU	0,33±0,005	1
3.	Stężenie jonów wodoru (pH)		7,4±0,1	6,5-9,5
4.	Przewodność	µS/cm	466±5	2500
5.	Zapach		akcept.	-
6.	Smak		akcept.	-
7.	Amonowy jon	mg/l NH ₄ ⁺	n.w.	0,50
Badania mikrobiologiczne				
8.	Bakterie grupy coli	*jtk/100 ml	0	0
9.	Escherichia coli	*jtk/100 ml	0	0

Źródło: PSSE Nowe Miasto Lubawskie, 2014

Tabela 19. Badania fizyczno – chemiczne i mikrobiologiczne na podstawie pobranej próbki przy ul. Grunwaldzkiej

Lp.	Badana cecha	Jednostka miary	Wynik badania	Najwyższe dopuszczalne wartości
1.	Barwa	mg/l pt	5±5	-
2.	Mętność	NTU	0,36±0,005	1

Lp.	Badana cecha	Jednostka miary	Wynik badania	Najwyższe dopuszczalne wartości
3.	Stężenie jonów wodoru (pH)		7,4±0,1	6,5-9,5
4.	Przewodność	μS/cm	466±5	2500
5.	Zapach		akcept.	-
6.	Smak		akcept.	-
7.	Amonowy jon	mg/l NH ₄ ⁺	n.w.	0,50
Badania mikrobiologiczne				
8.	Bakterie grupy coli	*jtk/100 ml	0	0
9.	Escherichia coli	*jtk/100 ml	0	0

Źródło: PSSE Nowe Miasto Lubawskie, 2014

Na podstawie przeprowadzonych badań pobranych próbek wody wszystkie parametry mikrobiologiczne, fizykochemiczne odpowiadały wymaganiom rozporządzenia.

W ciągu roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny wydał trzykrotnie okresowe oceny jakości wody do spożycia ze stwierdzeniem, że woda w wodociągu jest przydatna do spożycia przez ludzi.

4.4.2. Źródła przeobrażeń 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. Stopień zagrożenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od:

- stopnia ich izolacji utworami słabo przepuszczalnymi,
- powierzchni terenu,
- obecności ognisk zanieczyszczeń.

Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Miasta oraz poza jego granicami administracyjnymi można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, składowanie obornika bez płyt obornikowych, stosowanie gnojowicy na polach uprawnych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

Z pierwszej grupy należy wymienić zamknięte i rekultywowane składowisko odpadów w Lipowcu gm. Kurzętnik oddalonego od Nowego Miasta Lubawskiego o 5 km. Wody podziemne w najbliższym otoczeniu składowiska odpadów w 2014 roku monitorowane były za pomocą piezometrów P1, P2, P3, P4 oraz P5. Analizy laboratoryjne pobranych próbek wody obejmowały podstawowy zakres wskaźników (Dz. U. z 2013 r., poz. 523). Na podstawie otrzymanych wyników z dwóch serii pomiarowych odnotowano:

- podwyższoną wartość przewodności elektrolitycznej właściwej do II klasy jakości wód podziemnych w obu seriach pomiarowych w piezometrze P1 oraz w pierwszej serii badawczej w piezometrze P3,
- wartość ołowiu i miedzi w właściwą dla II klasy jakości wód podziemnych w pierwszej serii pomiarowej w piezometrze P1,

Pozostałe badane parametry posiadają wartości stężeń odpowiadające I klasie jakości wód podziemnych. Wszystkie parametry kwalifikują się do wód o dobrym stanie chemicznym.

Duże zagrożenie drugiej grupy stanowią wszystkie stacje benzynowe oraz transport materiałów niebezpiecznych drogą samochodową.

Ostatnie trzy wymienione grupy zanieczyszczeń mają charakter wielkoobszarowy. Zanieczyszczenia grupy trzeciej związane są przede wszystkim z rolnictwem. Niewykorzystane w procesach produkcji nawozy oraz środki ochrony roślin czy też pestycydy infiltrują w głąb ziemi, stwarzając istotne źródła zanieczyszczenia przede wszystkim w rejonach zasilania wód podziemnych. Zanieczyszczenia rolnicze mogą objawiać się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych, jednak do tej pory na terenie analizowanej jednostki nie wyznaczono obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu.

Jak wynika z badań monitoringowych wód podziemnych zagrożeniem dla jakości wód może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia rolnicze, nadmierne rozdysponowanie zasobów, silna presja ilościowa i jakościowa wód podziemnych.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne

Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej Nowego Miasta Lubawskiego, ponieważ decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów oraz mają duże znaczenie społeczne i gospodarcze.

Miasto położone jest na terenie dwóch jednolitych części wód powierzchniowych, co pokazuje rycina poniżej.



Ryc. 18. Jednolite części wód powierzchniowych obejmujące gminę miejską Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: geoportal.kzgw.gov.pl

Przez miasto przepływa rzeka Drwęca. Jest największą rzeką przepływającą przez teren powiatu nowomiejskiego, jest także jedną z najważniejszych rzek województwa warmińsko – mazurskiego. Jej całkowita długość wynosi 207,2 km. Początek bierze w okolicach Dylewskiej Góry, uchodzi niedaleko Torunia. Środkowy odcinek głęboko wciętej doliny Drwęcy, o szerokości 1 – 3 , nad którym leży Nowe Miasto Lubawskie ma charakter pradoliny.

Drwęca jest typową rzeką pojezierną, nizinną. Spadek na odcinku od Nowego Miasta do Brodnicy wynosi 0,040 %. Przepływ wynosi 26 m³/s. Ponadto, w granicach Nowego Miasta do Drwęcy uchodzi niewielki, bo liczący ok. 10 km długości, szerokości 1-2 m, ciek zwany Groblicą.

4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Warmińsko - Mazurski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, rejon Ostróda zajmuje się melioracjami podstawowymi na terenie miasta. Melioracje przeprowadzane są na odcinku rzeki Groblica o długości 1,25 km należącej do dorzecza Drwęcy.

Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi:

- dla gruntów ornych 17,08 ha,
- dla użytków zielonych 13,49 ha.

Melioracja prowadzona jest rowami melioracyjnymi o dł. 7,03 km i rurociągami o dł. 2,6 km.

W tabeli poniżej przedstawiono urządzenia w obrębie miasta:

Tabela 20. Wykaz urządzeń wodnych na terenie gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2015 roku

I.p.	Nazwa cieku	km	obiekt	cel użytkowania	rodzaj konstrukcji i stan techniczny
1.	Groblica	0+342	próg	redukcja spadku	kamień, bardzo dobry
2.	Groblica	0+503	próg	redukcja spadku	stal, drewno bardzo dobry
3.	Groblica	0+869	próg	redukcja spadku	stal, drewno bardzo dobry
4.	Groblica	1+234	próg	redukcja spadku	stal, drewno bardzo dobry

Źródło: ZMIUW oddz. Rejonowy w Ostródzie, 2015

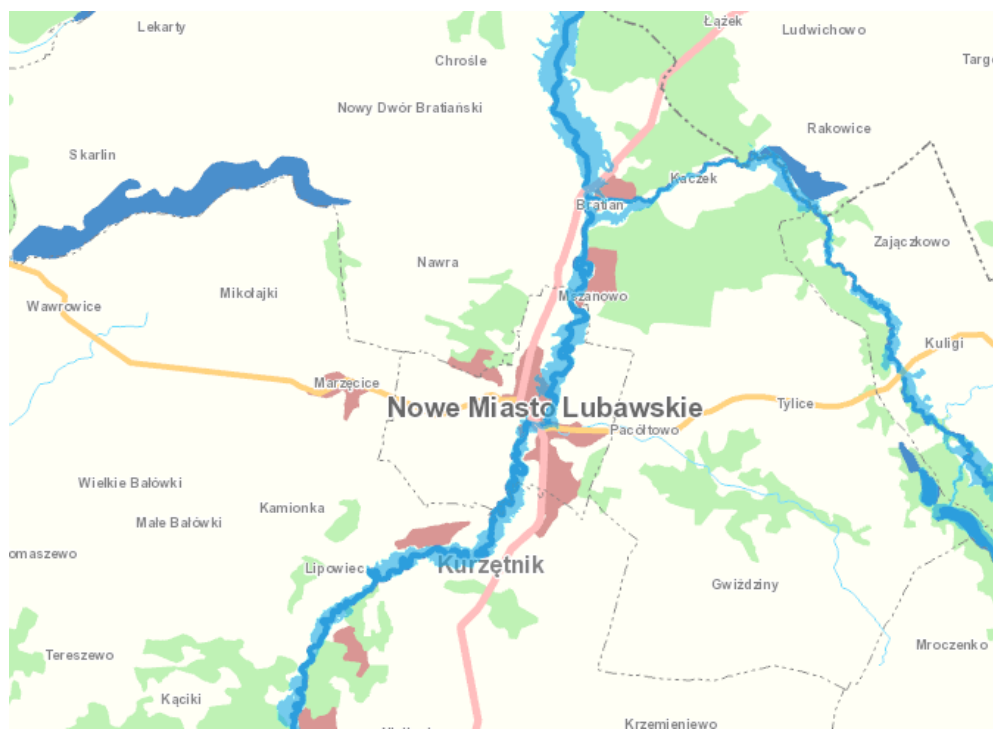
Corocznie prowadzi się konserwację rzeki Groblicy w ramach działań w zakresie melioracji i retencjonowania wód. Jednostką odpowiedzialną jest Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie.

4.5.3. Zagrożenie powodzią

Na terenie miasta największe zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przybojem wód, mogącym zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym, a także z zatorami kry. Na podstawie analizy informacji z Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Mieście Lubawskim, na terenie miasta oraz powiatu nie stwierdza się, iż w ostatnich latach miały miejsce poważne zdarzenia związane z zagrożeniem powodziowym. Występują jedynie niewielkie wylewy cieków wodnych, które spowodowane były przede wszystkim gwałtownymi opadami

Nagle zmiany klimatu w tym także powodzie należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane przy tworzeniu w mieście Nowe Miasto Lubawskie mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych. Należy zatem podejmować działania adaptacyjne i odpowiednie przedsięwzięcia techniczne oraz odpowiednie zmiany w lokalnych regulacjach prawnych.

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.kzgw.gov.pl

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Min. Zdrowia z dn. 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478).

Badania czystości rzek na terenie województwa warmińsko – mazurskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach:

- monitoringu krajowego, polegającego na kontrolowaniu w dwóch punktach granicznych wód Łyny (Stopki) i Węgorapy (Mieduniszki) oraz wód Pasłęki w punkcie w Nowej Pasłęce;
- monitoringu regionalnego, w punktach ustalonych na terenie województwa.

Na rzece Drwęcy ustanowiono 4 jednolite części wód. W roku 2009 jakość Drwęcy kontrolowano w 2 przekrojach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na następujących jednolitych częściach wód:

- ppk Ostróda - Drwęca do Jeziora Drwęckiego z jeziorem Ostrowin - monitoring operacyjny,
- ppk Samborowo – Drwęca od początku do końca Jeziora Drwęckiego, bez Kanału Elbląskiego i Ostródzkiego – monitoring diagnostyczny.

W profilu Sambrowo większość analizowanych wskaźników fizykochemicznych spełniała wymogi I klasy. Jedynie wartości BZT₅, ChZT-Mn i azotu Kjeldaha odpowiadały II klasie. Dwa wskaźniki przekroczyły granice norm II klasy: tlen rozpuszczony (w okresie letnim) oraz ChZT-Cr. Z grupy wskaźników substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne), żaden z parametrów nie przekroczył granicy stanu dobrego.

Niska jakość wód rzeki spowodowana jest ponadnormatywną ilością substancji organicznych, fosforu ogólnego, azotynów jak też deficytem tlenowym. Drwęca była przed laty jedną z najczystszych rzek. W latach 70-tych i 80-tych została zanieczyszczona ściekami z miejscowości położonych w jej zlewni. Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń Drwęcy są ścieki bytowo – gospodarcze i przemysłowe z Ostródy, Samborowa, Smykówka, Frednowy, Kurzętnika.

W granicach Nowego Miasta Lubawskiego do Drwęcy uchodzi Groblica. Badania jakości wód Groblicy przeprowadzono w jednym przekroju pomiarowo-kontrolnym, powyżej ujścia do Drwęcy, w Nowym Mieście Lubawskim. Jakość wód Groblicy odpowiadała IV klasie. Zdecydowały o tym: ChZT-Cr i ogólna liczba bakterii coli (IV klasa) oraz liczba bakterii coli typu kałowego (V klasa). (Raport WIOŚ Olsztyn z 2007 r.)

4.5.5. Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych

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. Zrzut wód nie może powodować zmian w naturalnej biocenozie, zmian mętności wody, jej barwy i zapachu, a także formowania się piany czy gromadzenia osadów. Oczyszczone ścieki nie mogą zawierać następujących zanieczyszczeń:

- odpadów, zanieczyszczeń pływających,
- DDT, PCB oraz innych związków chemicznych,
- chorobotwórczych drobnoustrojów.

Tabela 21. Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków

Lp.	Wskaźnik /jednostka	ścieki surowe	ścieki oczyszczone
		ładunek	[kg/rok]
1.	BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³] (biochemiczne zapotrzebowanie na tlen)	200 937	1 895
2.	ChZTCr [mgO ₂ /dm ³] (chemiczne zapotrzebowanie na tlen)	451 615	12 554
3.	Zawiesina ogólna [mg/dm ³]	167 776	2 862
4.	Azot ogólny [mg/dm ³]	45 004	3 316
5.	Fosfor ogólny [mg/dm ³]	5 250	156

Źródło: dane przekazane przez MPGK sp. z o.o. wg sprawozdania OS-5-za rok 2014

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych, lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

Jakość wód zależy także od zagrożeń znajdujących się poza terenem miasta. Przykładem są spływy powierzchniowe z pól uprawnych. Na terenie całej zlewni Drwęcy jest wiele gospodarstw rolnych, które są w stanie produkować nawozy naturalne, a przy niewłaściwym ich zastosowaniu mogą przedostawać się do rowów melioracyjnych, dalej do wód powierzchniowych powodujących ich eutrofizację.

4.6. KLIMAT

Cechą charakterystyczną klimatu Nowego Miasta Lubawskiego i okolic jest jego przejściowy charakter morsko – kontynentalny. Średnia temperatura okolic Nowego Miasta Lubawskiego waha się od ok 7 do 7,5°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą oscylującą w okolicy 17,5°C a najzimniejszym luty (-4,1°C). Długość okresu wegetacyjnego to około 165 dni. Przeciętne wieloletnie sumy opadów wynoszą tu 598 mm (dane stacji opadowej w Brodnicy), a liczba dni z opadem zamyka się w granicach 150 do 160 w roku.

4.6.1. Zagrożenia klimatu

Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożen klimatycznych nie można jednak rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze miasta, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu średniej rocznej temperatury, a tym samym wzrostu okresów upalnych i spadku liczby dni z okresami mroźnymi. Przewiduje się także, że nastąpi wzrost długości okresu wegetacyjnego. Należy liczyć się ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych.

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie oraz w jej najbliższym sąsiedztwie nie odnotowano w latach 1998 – 2010 wystąpień trąby powietrznej.



Ryc. 20. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010

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

Na terenie miasta nie odnotowano występowania trąb powietrznych, jednak w zachodniej części województwa oraz w promieniu 60 km od Nowego Miasta Lubawskiego w Grudziądzu oraz Malinowie zarejestrowano występowanie tego zjawiska. Stwarza to zagrożenie dla miasta ze względu na wzrost występowania anomalii pogodowych na terenie całego kraju.

W przypadku obszaru miasta, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. W związku z tym miasto powinno podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii.

Poważnym zagrożeniem może być także susza, która powoduje ujemne skutki stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy. Susza wywołana jest głównie okresem bezopadowym lub przez powtarzające się opady mniejsze od średnich. Przeważnie występuje jako stan o nieokreślonej częstotliwości, czasie trwania i nasileniu, niemożliwy do przewidzenia, zmniejszający zasoby wodne i zdolność adaptacyjną ekosystemów.

Suszę należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane przy tworzeniu w mieście Nowe Miasto Lubawskie mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych. Należy zatem podejmować działania adaptacyjne i odpowiednie przedsięwzięcia techniczne oraz odpowiednie zmiany w lokalnych regulacjach prawnych.

4.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.7.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie znajduje się w warmińsko - mazurskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Pomiary, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Olsztynie. Na terenie miasta brak jest punktów pomiarowych zanieczyszczenia powietrza.

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim za 2014 rok w strefie warmińsko - mazurskiej, do której zaliczane jest miasto badano jakość powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz pod kątem ochrony roślin.

Klasyfikacja pod kątem ochrony zdrowia pozwoliła na zakwalifikowanie analizowanej jednostki do klasy A dla ołowiu, niklu, kadmu, arsenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu oraz pyłu PM 2,5. Ze względu na wynik oceny pyłu PM 10 i benzo(α)pirenu stwierdzono jakość powietrza klasy C. Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu W każdej ze stacji zanotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego, który należy osiągnąć w 2020 roku, ale nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego. Strefom z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego i przekroczenie poziomu celu długoterminowego przydzielono odpowiednio klasy A i D2.

Ze względu na ochronę roślin, otrzymane wskaźniki pozwoliły zaklasyfikować powietrze, dwutlenek siarki i tlenki azotu do klasy A. Ze względu na wynik oceny ozonu stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego i przydzielono strefy do klasy A i D2.

Dla strefy warmińsko – mazurskiej opracowano Program Ochrony Powietrza (POP) ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(α)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i B(α)P.

W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) podejmuje niżej wymienione działania:

- kontynuacja modernizacji taboru komunikacji w miastach i gminach,
- wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- szkolenia kierowców i obsługi maszyn dotyczące zmniejszenia emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
- stosowanie zachęt finansowych do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
- kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego, polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta.

Działania w kierunku zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza powinny być uwzględnione w planowaniu przestrzennym, poprzez stosowanie zapisów w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej, w projekcie założeń do zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz w stosownych uchwałach dotyczących zagadnień ochrony środowiska i zaopatrzenia w ciepło. Szczególnym elementem jest wskazanie w każdym dokumencie konieczności stosowania ekologicznych źródeł ciepła wykorzystujących paliwo gazowe, olej opałowy, energię elektryczną, energię odnawialną. Są to elementy niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej mającej znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przy aktualizacji nowych zapisów mpzp powinien być uwzględniony dla nowego budownictwa aspekt ekologiczny, polegający na wprowadzaniu nowoczesnych niezanieczyszczających środowiska systemów grzewczych, wykorzystujących paliwo gazowe, olej opałowy, energię elektryczną, energię odnawialną.

Samorząd lokalny jest zobowiązany do redukcji emisji CO₂ w myśl założeń zawartych w dokumencie Plan Działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP). Powyższy plan stanowi długoterminową strategię działania, wykorzystuje rezultaty bazowej inwentaryzacji emisji, w celu określenia priorytetowych obszarów działań oraz możliwości osiągnięcia przyjętego przez samorząd lokalny celu w zakresie redukcji emisji CO₂. Umożliwia to zrealizowanie celu w zakresie zmniejszenia do 2020 roku emisji CO₂ o 20 % (w stosunku do roku 1990).

4.7.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenia powietrza, ze względu na strukturę źródeł emisji, dzieli się na: podstawowe (SO_2 , NO_2 i pył) – powstające podczas spalania paliw w kotłowniach komunalno-bytowych, które charakteryzuje wyraźna zmienność w ciągu roku (w sezonie zimowym następuje wzrost SO_2 i pyłu), specyficzne powstające w wyniku procesów technologicznych, emitowane ze źródeł mobilnych, wtórne powstające w wyniku reakcji i przemian związków w zanieczyszczonej atmosferze.

Głównymi źródłami emisji SO_2 do atmosfery jest energetyka zawodowa i sektor komunalno - bytowy. Głównymi źródłami NO_2 jest transport, komunikacja i energetyka zawodowa.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są zanieczyszczenia pyłowe pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw. z tzw. niskiej emisji). Dotyczy to przede wszystkim indywidualnych systemów grzewczych, a zwłaszcza palenisk domowych w czasie zimy. Obiekty te powodują okresowy wzrost stężeń pyłu zawieszonego i dwutlenku siarki, pochodzących ze spalania paliw, głównie węgla.

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego, należy jak najbardziej uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jego obszarze.

Największy udział w zanieczyszczeniach mają substancje pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw. Na terenie miasta brak jest większych zakładów przemysłowych, emitujących pyły, czy też szkodliwe związki węgla i siarki. Wśród najczęściej występujących zanieczyszczeń technologicznych są: węglowodory alifatyczne, aromatyczne, benzyna, alkohole alifatyczne, węglowodory pierścieniowe, kwas octowy, butanol, ketony, formaldehyd, ksilen, amoniak oraz w mniejszej ilości inne zanieczyszczenia związane ze specyfiką produkcji zakładów.

4.8. KLIMAT AKUSTYCZNY

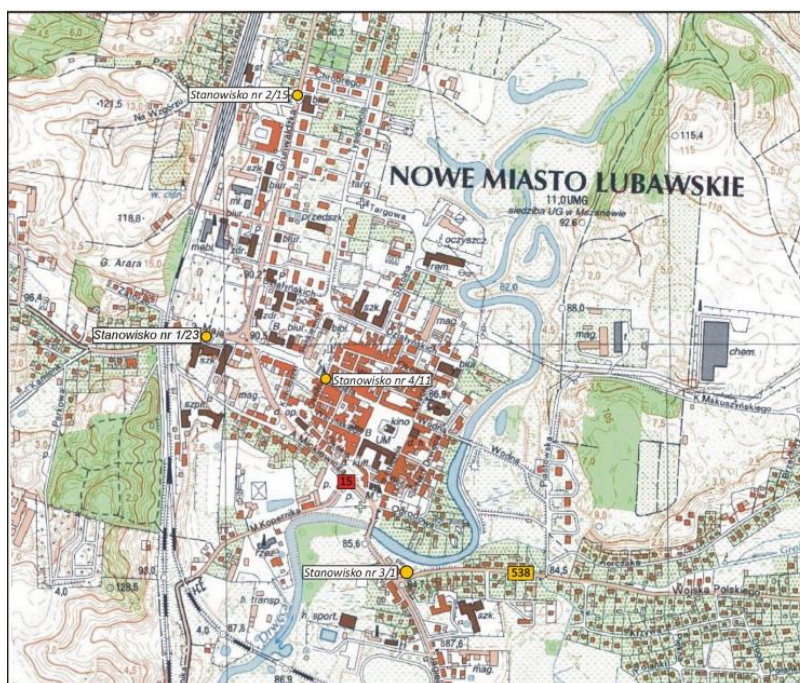
Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła

hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

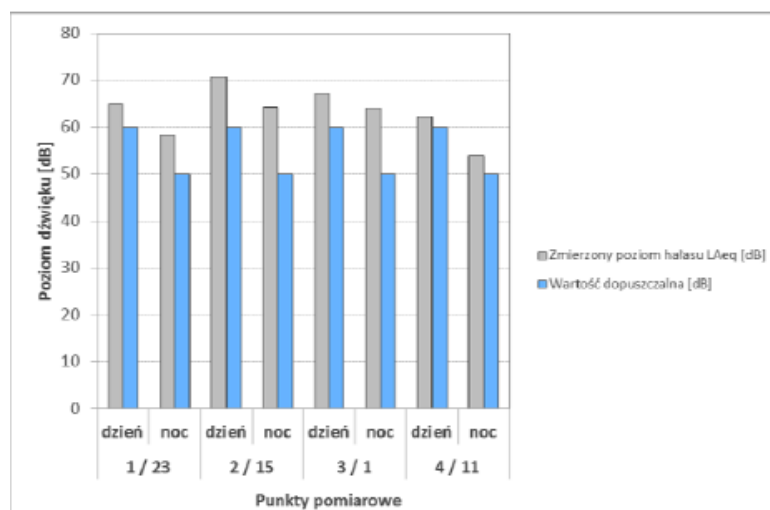
WIOŚ w Olsztynie dokonał oceny stanu środowiska akustycznego Nowego Miasta Lubawskiego wykonanego w oparciu o przeprowadzone w 2011 roku pomiary hałasu komunikacyjnego. Hałas zmierzono w czterech punktach reprezentatywnych dla jednorodnych odcinków drogi w otoczeniu punktów na ul. 3 Maja 24, ul. Grunwaldzkiej 30, skrzyżowaniu ul. Wojska Polskiego i Jagiellońskiej oraz skrzyżowaniu ulic 3 Maja i Okólnej.



Ryc. 21. Lokalizacja punktów pomiarowych w trakcie badań hałasu drogowego w Nowym Mieście Lubawskim w 2011 roku

źródło: WIOŚ Olsztyn

We wszystkich wytypowanych punktach pomiarowych wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku. Najwyższe przekroczenia, powyżej 10 dB, traktowane jako poziomy alarmowe, wystąpiły w punktach nr 2/15 i 3/1 zlokalizowanych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych miasta (droga wojewódzka nr 538 i krajowa nr 15). Obszary te powinny zostać zaliczone do obszarów o dużej uciążliwości, szczególnie w nocy.



**Ryc. 22. Wyniki pomiarów hałasu drogowego
prowadzonych w Nowym Mieście Lubawskim w 2011
roku**

źródło: WIOŚ Olsztyn

Wpływ na stan klimatu akustycznego ma niewątpliwie natężenie ruchu pojazdów na głównych ciągach komunikacyjnych przebiegających przez centrum jednostki.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez GDDKiA, na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu w roku 2010 (kolejny GPR odbywa się w roku 2015), wynika, że na drodze krajowej nr 15 punkty pomiarowe natężenia ruchu zlokalizowane były w 3 miejscach, na drodze wojewódzkiej 538 w dwóch punktach. Poniżej przedstawiono odcinki dróg krajowych i wojewódzkich na których przeprowadzono badania natężenia ruchu:

1. droga krajowa 15:

- na odcinku Brzozie Lubawskie – Nowe Miasto Lubawskie (w tabeli odcinek nr 1),
- w Nowym Mieście Lubawskim (w tabeli odcinek nr 2),
- na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Samplawa (w tabeli odcinek nr 3),

2. droga wojewódzka nr 538:

- w centrum miasta – skrzyżowaniu z DK 15 (w tabeli odcinek nr 4),
- skrzyżowanie z DK 15 (w tabeli odcinek nr 5).

Tabela 22. Natężenie ruchu pojazdów na drodze krajowej i wojewódzkiej

Odcinek	pojazdy silnikowe ogółem	motocykle	samochody osobowe mikrobusey	lekkie samochody ciężarowe dostawcze	samochody ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
1	6 058	57	4 279	658	993	59	12	40
2	14 235	239	11 145	1 306	1 407	105	33	229
3	6 884	34	4 989	728	1 071	47	15	13
4	4 419	-	4 231	-	188	-	-	-
5	3 488	-	3 440	-	48	-	-	-

Źródło: GPR 2010

Tabela 23. Natężenie ruchu pojazdów na drogach powiatowych

Lp.	Nr drogi	Odcinek	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Inne pojazdy
			dobowe natężenie ruchu		
1	5500N	ul. Mszanowska	1 612	50	148
			1 810 poj./dobę (pomiar z roku 2014)		
2	1319N	Nowe Miasto Lubawskie – Kaługa	2 772	180	395
			3 347 poj./dobę (pomiar z roku 2014)		
3	1333N	Ilawa – Radomno – Nowe Miasto Lubawskie	brak danych	brak danych	brak danych
			1 368 poj./dobę (pomiar z roku 2011)		

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych

4.9. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Do promieniowania niejonizującego możemy zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Istniejące sieci telefonii komórkowej wykorzystują następujące zakresy częstotliwości: ok. 900 MHz (sieć GSM 900), około 1 800 MHz (sieć GSM 1 800) oraz ok. 2 100 MHz (sieć UMTS).
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

W 2012 r WIOŚ w Olsztynie dokonał dwóch pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Nowym Mieście Lubawskim. W tych punktach nie stwierdzono przekroczeń. Zmierzony wynik wynosił odpowiednio 0,50 V/m dla ul. Rynek i 0,60 V/m dla ul. Grunwaldzkiej. Wyniki były zdecydowanie niższe od wartości dopuszczalnej (7 V/m).

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii. Trzeba też wziąć pod uwagę, że napowietrzne linie elektroenergetyczne, zarówno wysokiego, jak i średniego napięcia, mogą oddziaływać niekorzystnie na ptaki, które rozbijają się o linie, a także wpływać niekorzystnie na krajobraz.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren miasta linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

W celu ograniczenia uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiaru kontrolnego rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

4.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

W przypadku wystąpienia awarii miasto oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

Innym typem zagrożeń na terenie miasta są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód.

Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie miasta. Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko

wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne. Poniżej przedstawiono wykaz działalności będących potencjalnym zagrożeniem do powstania awarii:

1. stacje paliw:

- Stacja Paliw Nr 334 PKN Orlen Spółka Akcyjna; ul. Grunwaldzka 33,
- Stacja Paliw Yellow ul. Wojska Polskiego 47,

2. lokalne punkty butli gazowych:

- Stop-Gaz Waldemar Urbański ul. Jagiellońska,
- Alfons Haska Sprzedaż i dystrybucja gazu ul. Grunwaldzka 35a/1,
- Sanibud Jerzy Wiśniewski ul. Działyńskich 10c,
- Stacja Paliw Nr 334 PKN Orlen Spółka Akcyjna; ul. Grunwaldzka 33,
- Stacja Paliw Yellow ul. Wojska Polskiego 47.

3. zakłady przemysłowe, produkcyjne o zwiększonym ryzyku:

- Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa PASPOL Stanisław Pawlicki; ul. Jodłowa 20 (tartak, myjnia),
- „FINISHPARKIET” Fabryka Parkietu Zygmunt Dąbrowski; ul. Grunwaldzka 61,
- „JAWOR” Przedsiębiorstwo Drzewne Antoni Jan Gawiński; ul. Grunwaldzka 87,
- „OIKO” Fabryka Mebli Marian Gierszyński; ul. Wyspiańskiego 54,
- „MM Szynaka Interline” Sp. z o.o.; ul. Makuszyńskiego 5, ul. Jagiellońska 26a (fabryka mebli),
- „Yacht Serwis” „Metal Serwis” Janusz Konkol; ul. Makuszyńskiego 1 (produkcja jachtów).

4.11. FLORA

Wskaźnik lesistości w gminie miejskiej Nowe Miasto Lubawskie ze względu na miejski charakter obszaru wynosi 4,7 % i jest najniższy w całym powiecie nowomiejskim. Łączna powierzchnia gruntów leśnych w roku 2014 wyniosła 55 ha.

Lasy na terenie miasta spełniają rolę glebo- i wodochronną oraz zapewniają bioróżnorodność biologiczną i krajobrazową – czynnik uznawany za najważniejszy w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego terenu. Lasy Nowego Miasta Lubawskiego służą mieszkańcom do celów rekreacyjnych, stąd nie prowadzi się tu typowej gospodarki leśnej. Szczególne walory przyrodnicze posiadają lasy położone wzdłuż rzeki Drwęcy.

Ze struktury własnościowej lasów wynika, że przeważają lasy prywatne. Stan tych lasów jest gorszy niż lasów państwowych. Sytuacja taka występuje w większości gmin powiatu i województwa. Wynika to zarówno z dużego rozdrobnienia powierzchni lasów jak i braku środków finansowych ich właścicieli. Stąd w pierwszej kolejności należy dążyć do scalania tych lasów. Następne działania powinny polegać na zintensyfikowaniu nadzoru nad prawidłowością prowadzonych upraw leśnych. Podstawowymi dokumentami do prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych są uproszczone plany urządzenia lasu.

4.11.1. Zieleń urządzona

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleń planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często

uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleń obiektów sportowych, ale także zielone dachy, itp.

Na walory przyrodniczo-krajobrazowe miasta składają się park spacerowo - wypoczynkowy i liczne zieleńce stanowiące przyrodniczą atrakcję miasta. Tereny te są pielęgnowane, zadbane i ukwiecone sezonowymi kwiatami w roku 2014 dokonano ponad 120 nowych nasadzeń drzew i krzewów. Zieleń osiedlowa reprezentowana jest głównie przez trawniki z kępami drzew i krzewów natomiast liczne ogródki przydomowe zmieniają swój charakter z warzywnych na rekreacyjne z licznymi nasadzeniami ozdobnych i owocowych drzew, krzewów i kwiatów. Występują głównie w otoczeniu domków jednorodzinnych.

Tabela 24. Tereny zieleni na obszarze Nowego Miasta Lubawskiego

Nazwa obiektów	liczba obiektów	powierzchnia / długość
Parki spacerowo - wypoczynkowe	1	6,30 ha
Zieleńce	10	4,50 ha
Zieleń uliczna	-	4,70 ha
Tereny zieleni osiedlowej	-	5,00 ha
Żywopłoty formowane i nieformowane	-	2 900 mb
Cmentarze	1	2,8 ha
Pozostałe	3	1,00 ha

Źródło: GUS, 2014

W krajobrazie miasta elementy te pełnią nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe terenów.

4.12. FAUNA

Okolice Nowego Miasta Lubawskiego należą do zoogeograficznej krainy południowo – bałtyckiej. Otwarte przestrzenie, brak zasadniczych przeszkód terenowych sprawiają, że obszar ten posiada dogodne warunki do swobodnego przenikania różnych elementów faunistycznych, co tym samym nie sprzyja wyodrębnianiu się lokalnej, specyficznej fauny. Można stwierdzić, że jest to typowa fauna Niżu Polskiego. Większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, reprezentowanych jest również na tym terenie.

Z większych zwierząt występują tu m.in., jeleń szlachetny, sarna i dzik. Z drapieżników: lis, tchórz, jenot, kuna domowa (kamionka) i leśna, gronostaj, łasica oraz borsuk. Pospolite są zając i królik, wykazano również dość liczna obecność bobra. Drobne gryzonie reprezentują m. in. mysz polna, nornica ruda i polnik zwyczajny. Spotykane owadożerne to: jeź europejski, ryjówka aksamitna i malutka, kret, rzęsorek rzeczek. Urozmaicony jest świat ptaków, występują dość pospolite kaczki: krzyżówka, cyranka, cyraneczka, podgorzałka. Na polach i łąkach występują m.in. kuropatwy, bażanty i przepiórki. Do ptaków spotykanych w miastach zaliczyć można gołębie: sierpówkę, grzywacza i turkawę. W dolinach rzecznych występuje zimorodek. Wśród gadów najliczniejsze są jaszczurki: zwinka, żyworódka i padalec. Występują również pospolite na Niżu Polskim gatunki żab i ropuch (żaba jeziorkowa, trawna, śmieszka, ropucha szara).

Drwęca jako rzeka o stosunkowo czystej wodzie i szybkim biegu, stwarza warunki do występowania ryb łososiowatych: pstrąga potokowego i troci wędrownej, a także gatunku krytycznie zagrożonego, wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt – łososa.

4.13. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627) określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Odpowiednio prowadzoną ochronę gatunkową obszarów chronionych oprócz ustawy o ochronie przyrody prowadzi się również w oparciu o rozporządzenia wykonawcze:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000,
- obszar chronionego krajobrazu,
- rezerwat przyrody,
- pomnik przyrody.

Szczególnie ważnym elementem jest ochrona krajobrazu w myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774). Dokument ten obliguje samorządy do określonych działań oraz uwzględnia przy opracowywaniu dokumentów planistycznych wyników audytu krajobrazowego oraz granic krajobrazu priorytetowego (należy przez to rozumieć krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno – widokowe, i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania). Wyżej wymieniona ustawa przyznaje kompetencje gminą inicjowania i tworzenia parków krajobrazowych. Co daje jednostką samorządowym możliwość samodzielnego tworzenia, utrzymywania i ochrony swoich wskazanych potencjalnych obszarów do objęcia ochroną.

4.13.1. NATURA 2000

Natura 2000 to forma ochrony najcenniejszych siedlisk i gatunków na obszarze Unii Europejskiej. Na terenie naszego kraju od 2004 r. jest tworzona sieć obszarów Natura 2000. Do tej pory wyznaczono 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków i 364 specjalne obszary ochrony siedlisk, część obszarów jest jeszcze na etapie konsultacji. W Polsce sieć Natura 2000 zajmuje ok.18% powierzchni kraju. Obszary wyznaczane są na podstawie dwóch Dyrektyw: Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia) oraz Dyrektywa

92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie istnieje obszar specjalnej ochrony Dolina Drwęcy PLH 280001. Dolina Drwęcy stanowi jedną z głównych osi ekologicznych kraju posiadających znaczenie europejskie. Kształt ostoi sprzyja zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Na obszarze występują cenne siedliska rzadkich i chronionych gatunków zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Odnotowano tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: minóg strumieniowy, jesiotr bałtycki, łosoś, boleń, różanka, koza, piskorz, głowacz białopłetwy. Dolina Drwęcy jest korytarzem ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim. Stwierdzono tu występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej do których należą:

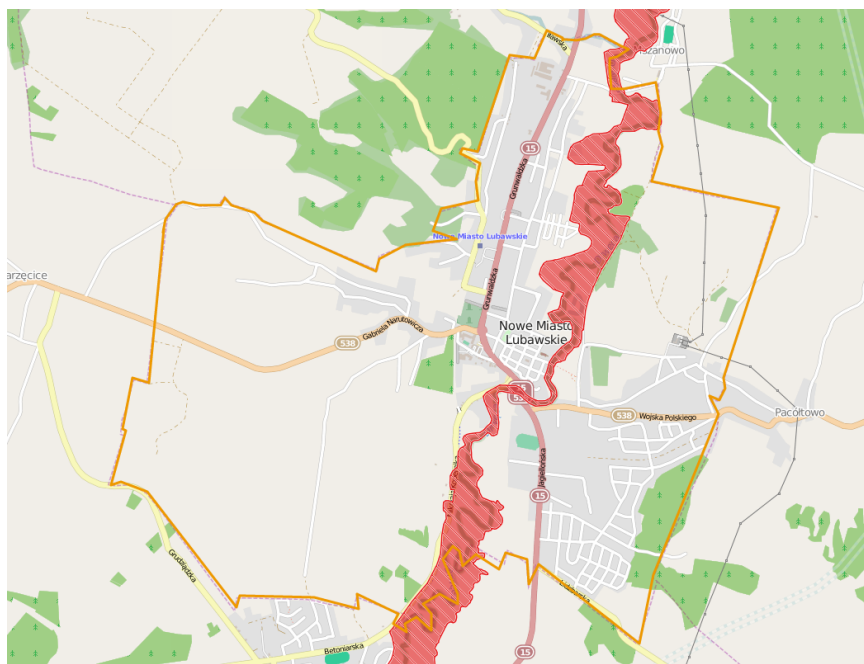
- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowym (2330),
- jeziora lobeliowe (3110),
- brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* (3130),
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150),
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160),
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis* (3260),
- zalewane muliste brzegi rzek (3270),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (6410),
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) (6430),
- ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (6510),
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (7110),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140),
- obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150),
- torfowiska alkaliczne (7230),
- kwaśne buczyny (9110),
- żyzna buczyna (9130),
- grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) (9160),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170),
- bory i lasy bagienne (91D0),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0),
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0).

Zachowaniu siedlisk sprzyjają oddziaływania ujęte w SDF określone jako pozytywne:

- odnawianie lasu po wycince (nasadzenia),
- nieintensywna produkcja drewna,
- nieintensywny wypas zwierząt mieszanych,
- zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime).

Na obszarze znajduje się duża mozaika siedlisk związanych z doliną rzeczną. Są to: nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe, starorzecza, świeże niżowe łąki użytkowane ekstensywnie i łąg olszowo-jesionowy. Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych. Ponadto występują tu siedliska związane z krajobrazem pojeziernym, mające wpływ na warunki hydrologiczne (głównie retencyjne) i mikroklimatyczne obszaru:

Do celów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy należy ochrona warunków trwania populacji gatunków ryb i minogów pierwotnie występujących w rzece Drwęcy i dopływach, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wędrownych: łososia, troci i certy oraz jesiotra bałtyckiego i minoga rzecznoego oraz utrzymanie funkcji korytarza ekologicznego między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim wraz z zachowaniem pełnej różnorodności występujących tam siedlisk.



Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

- wycinka lasu,
- nawożenie nawozami sztucznymi,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
- zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie,
- zmniejszenie wymiany materiału genetycznego,
- niemotorowe sporty wodne,
- zabudowa rozproszona,
- zmiana składu gatunkowego (sukcesja),
- zaniechanie/brak koszenia,
- zmniejszenie migracji/bariery dla migracji,
- wykorzystanie odnawialnej energii abiotycznej,
- niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak.

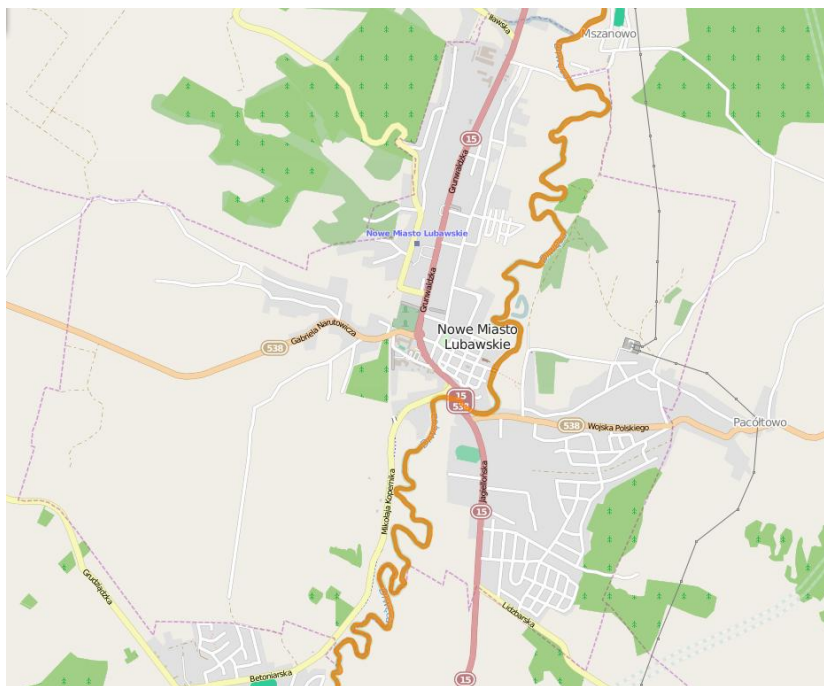
- nagromadzenie materii organicznej,
- intensywny wypas bydła,
- chwytanie, trucie, kłusownictwo,
- spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych,
- antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk,
- wędkarstwo,
- wprowadzanie materiału genetycznego, genetycznie modyfikowane organizmy,
- usuwanie martwych i umierających drzew.

4.13.2. Rezerwat przyrody

Drwęcą jest typową rzeką pojezierną. Na całej długości stanowi rezerwat ichtiologiczny zwany „Rzeka Drwęcą” powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (Monitor Polski nr 71, poz. 302). Utworzony został w celu ochrony środowiska wodnego i bytujących w nim ryb, a w szczególności dla ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.

Rezerwat został powołany w 1961 roku i swoim zasięgiem obejmuje rzekę Drwęcę wraz z niektórymi odcinkami jej dopływów. Jest to najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce o powierzchni chronionej 444,38 ha. Dzięki występowaniu znacznych różnic poziomów pomiędzy Drwęcą i jej dopływami, posiadają one na wielu odcinkach charakter podgórski. Sprzyja to występowaniu rzadkich gatunków ryb i minogów - gatunków preferujących wody o dużym stopniu natlenienia. Spośród gatunków faunistycznych występujących w rezerwacie „Rzeka Drwęcą”, cztery zasługują na uwagę. Są to: minóg rzeczny, głowacz białopłetwy, głowacz przegopłetwy i troć.

Powiązania przestrzenne pomiędzy szeregiem struktur przyrodniczych zarówno o charakterze liniowym, jak i powierzchniowym, stanowią o wysokiej randze obszaru nie tylko w krajowym, ale też europejskim systemie ochrony przyrody. Fragmenty rezerwatu znajdują się na obszarze lub posiadają funkcjonalne połączenia z takimi formami ochrony przyrody, jak: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu; wchodzi w skład sieci Natura 2000 i ECONET.



Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu przyrody na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

4.13.3. Obszar chronionego krajobrazu

W myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774) ważnym elementem jest ochrona krajobrazu w tym Obszary Chronionego Krajobrazu. Są to tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Regulacje prawne dotyczące obszaru chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy określa Uchwała Nr VIII/205/15 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2015 r. Rezerwat położony jest częściowo w gminie Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie oraz na terenie miasta Nowe Miasto Lubawskie i zajmuje powierzchnię 17 472,4 ha. Jest to klasyczna forma pradolinna, z rozwiniętym systemem powierzchni terasowych i silnym urzeźbieniem stref zboczowych. Na wielu odcinkach rzeka Drwęca przepływa przez rozszerzenia pradoliny, szerokości kilku kilometrów, bardzo malowniczo meandrując. Na skutek dużej różnicy poziomów system rzeczny Drwęcy ma charakter wartkiej rzeki podgórskiej.



**Ryc. 25. Lokalizacja OChK na terenie gminy miejskiej po co enter
Nowe Miasto Lubawskie**

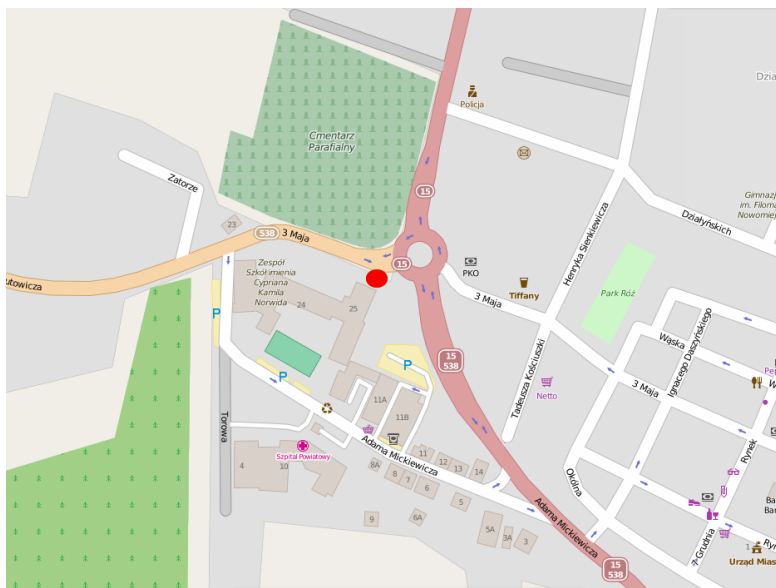
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

4.13.4. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze oraz grupowe twory przyrody żywej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej. Wyróżniają się one indywidualnymi cechami, odznaczającymi je wśród innych tworów, np. wiek lub wielkie rozmiary dla drzew i krzewów czy niezwykłość formy lub pochodzenia dla pomników przyrody nieożywionej.

Do pomników przyrody ożywionej należą: pojedyncze krzewy, drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami, a także zabytkowe aleje drzew. Natomiast do pomników przyrody nieożywionej należą: największe głazy narzutowe, tzw. eratyki oraz interesujące formy powierzchni ziemi np. źródła, wodospady, jary, skałki, wywierzyska, przełomy rzeczne, jaskinie, odkrywki itp.

Na terenie miasta znajduje się jeden pomnik przyrody ożywionej. Zgodnie z uchwałą Nr VIII/44/07 Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim z dnia 23 kwietnia 2007 r. uznano za pomnik przyrody Buk pospolity (*Fagus sylvatica* L.) o obwodzie pnia 280 cm i wysokości 19 m. Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację tego obiektu.



**Ryc. 26. Pomnik przyrody ożywionej na terenie gminy miejskiej
Nowe Miasto Lubawskie**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

4.14. ZAGROŻENIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

Wszystkie zagrożenia środowiska przyrodniczego, dotyczą również obszarów chronionych. Część tych zagrożeń może być jednak szczególnie groźna właśnie dla zasobów przyrodniczych. Na terenie miasta ich ilość nie jest wielka, a ich intensywność nie jest zbyt wysoka. Tym niemniej kilka z nich występuje i w większości są pochodzenia antropogenicznego. Do najważniejszych zaliczyć należy :

- zagrożenia pożarowe obszarów leśnych i torfowisk,
- urbanizacja obszarów cennych przyrodniczo,
- zagrożenia związane z gospodarką komunalną,
- nadmierna eksploatacja przez turystykę i rekreację obszarów o wyjątkowej atrakcyjności.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwałtego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny. Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. 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.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia związane m.in. z działalnością człowieka, w tym z funkcjonowaniem różnych obiektów i instalacji. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie na terenie miasta warunków do zrównoważonego rozwoju.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie głównych celów ekologicznych, po osiągnięciu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska. W ramach tych wytycznych powinno się zaplanować konkretne zadania ekologiczne, czyli konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując politykę ochrony środowiska, niniejszy gminny program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony powinien zostać z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych, rozwoju, służących realizacji umowy partnerstwa), o których mowa powyżej, wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649).

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK

(2010 r.),

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 - 2018,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 - 2016,
- Program ochrony środowiska dla powiatu nowomiejskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017,
- Program ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2004 – 2007 z perspektywą na lata 2008 – 2011,
- Plan rozwoju lokalnego miasta Nowego Miasta Lubawskiego na lata 2004 – 2013.

Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie oparty więc zostanie o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

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

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie ochrony środowiska województwa warmińsko - mazurskiego oraz innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Urząd Miejski będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa, Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego oraz innych dokumentach strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska.

Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego. Punktem wyjścia 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**. Jest to wszechstronny plan działania na wiek XXI dla Narodów Zjednoczonych, rządów i grup społecznych w każdym obszarze, w którym człowiek ma wpływ na środowisko. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony*

zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju.

Protokół z Kioto jest jednym z najważniejszych międzynarodowych instrumentów prawnych mających na celu walkę ze zmianami klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych. W ramach tego porozumienia kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany.

Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. 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 osiągnięcia następujących celów: zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego, ochrony zdrowia ludzkiego, ostrożnego i racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych, promowania na płaszczyźnie międzynarodowej środków, zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego.

Ważnym opracowaniem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który opiera się na najistotniejszych sukcesach osiągniętych w ciągu 40 lat realizacji polityki ochrony środowiska. Określono w nim działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i klimatu na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on główne cele:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;
- poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska;
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen;
- poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki;
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.

W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016** odnoszący się do prawodawstwa Unii Europejskiej i spełniający cele ochrony środowiska zarówno na poziomie UE jak i kraju. Do najważniejszych zadań polityki ekologicznej państwa zaliczono: poprawę jakości środowiska, realizację zasady zrównoważonego rozwoju, powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatu oraz ochronę zasobów naturalnych. Inne działania wymienione

w dokumencie to m.in.: bezpieczeństwo ekologiczne, w tym opracowanie ryzyka powodziowego, ochrona gleb, rekultywacja terenów zdegradowanych, ochrona przed hałasem. Zgodnie z powyższym konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Nawiązując do Polityki Ekologicznej Państwa, w Programie Ochrony Środowiska zawrzeć należy następujące priorytety ekologiczne:

- I. *Działania systemowe:*
 1. *Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych*
 2. *Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska*
 3. *Zarządzanie środowiskowe*
 4. *Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska*
 5. *Rozwój badań i postęp techniczny*
 6. *Odpowiedzialność za szkody w środowisku*
 7. *Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym*
- II. *Ochrona zasobów naturalnych:*
 1. *Ochrona przyrody*
 2. *Ochrona i zrównoważony rozwój lasów*
 3. *Racjonalne gospodarowanie zasobami wody*
 4. *Ochrona powierzchni ziemi Gospodarowanie zasobami geologicznymi*
- III. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego*
 1. *Jakość powietrza*
 2. *Ochrona wód*
 3. *Gospodarka odpadami*
 4. *Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych*
 5. *Substancje chemiczne w środowisku*

Polityka Ekologiczna Państwa stanowi podstawę wszelkich strategii odnoszących się w swojej problematyce do ochrony środowiska. Przechodząc do bardziej sektorowych dokumentów, ważne z punktu widzenia ochrony środowiska miasta są projekty związane z oczyszczaniem ścieków komunalnych czy ochroną klimatu.

W nawiązaniu do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych z Aktualizacją w 2010 r. Miasto powinno dążyć do osiągnięcia wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800), a także osiągnięcia wydajności oczyszczalni ścieków odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanemu przez aglomerację. POŚ w swoich zapisach zarówno dotyczących analizy stanu aktualnego sieci kanalizacyjnej oraz planów inwestycyjnych w zakresie rozbudowy systemu kanalizacyjnego nawiązuje do KPOŚK i wskazuje, że jest on stopniowo realizowany. Program wskazuje niezbędne przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w aglomeracjach do końca 2015 r. POŚ nawiązuje do tych zapisów.

POŚ dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie powinien nawiązywać także do dokumentów opracowywanych chociażby przez Ministerstwo Środowiska dotyczących projektu „**Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA**”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki

i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
 - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
 - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
 - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
 - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
 - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
 - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),*
 - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
 - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*
 - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

Zapisy Programu dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie naruszają również ustaleń opracowanego **Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko - Mazurskiego**. Celem strategicznym polityki ekologicznej województwa warmińsko - Mazurskiego do 2019 roku jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) oraz harmonizacja rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Celowi temu podporządkowane są cele szczegółowe, których realizacja będzie miała miejsce poprzez przypisane im kierunki działań. Cele szczegółowe zostały ujęte w trzech blokach tematycznych, tj.: ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, działania systemowe.

Zapisy Programu uwzględniają i realizują cele oraz kierunki działań wyznaczone w harmonogramie realizacyjnym programu ochrony środowiska w skali województwa:

1. Priorytet I: Doskonalenie działań systemowych

Kierunki działań:

I.1. Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategicznych programach rozwoju województwa;

I.2. Rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej dla realizacji celów Programu Ochrony Środowiska;

I.3. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska:

Rozwój proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego, poprzez:

- stosowanie systemu „zielonych zamówień” w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego organizowanych przez wszystkie instytucje korzystające ze środków publicznych,
- promocję tworzenia „zielonych miejsc pracy” z wykorzystaniem funduszy Unii Europejskiej,
- promocję transferu najnowszych technologii służących ochronie środowiska,
- przeprowadzenie kampanii społecznej kształtującej zrównoważone wzorce konsumpcji,
- wprowadzanie etykiet informujących o produktach ekologicznych i ich promocja wśród społeczeństwa;

I.4. Rozwój systemu ekozarządzania:

Stymulowanie przystępowania przedsiębiorstw i instytucji do systemów zarządzania środowiskowego, w szczególności: systemu ekozarządzania i audytu (EMAS), osiągania norm i certyfikatów ISO 14001 oraz świadectw CP - Przedsiębiorstw Czystszej Produkcji.

I.5. Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska:

- doskonalenie systemu udostępniania społeczeństwu informacji o środowisku i jego ochronie przez organy administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli, a także inne podmioty powołane do wykonywania zadań publicznych dotyczących środowiska i jego ochrony,
- utworzenie ogólnodostępnej, regionalnej bazy danych o przyrodzie i środowisku województwa warmińsko-mazurskiego,
- wspieranie rozwoju szkolnej edukacji w zakresie ochrony przyrody i środowiska,
- zapewnienie udziału pozarządowych organizacji ekologicznych w gremiach podejmujących decyzje dotyczące ochrony środowiska,
- rozwój współpracy z mediami w zakresie upowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie;

I.6. Rozwój badań i postęp techniczny w dziedzinie ochrony środowiska

- wspieranie wdrażania eko-innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska,
- wspieranie badań dotyczących oceny stanu, zagrożeń i metod ochrony przyrody i środowiska, w tym doposażenia w nowoczesną aparaturę naukową instytutów, uczelni i instytucji realizujących zadania w ramach obowiązujących systemów (programów) monitoringu,
- wspieranie wymiany naukowej, organizacji seminariów i konferencji naukowych;

I.7. Wzrost odpowiedzialności za szkody w środowisku

- prowadzenie szkoleń na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku dla pracowników administracji, sądownictwa oraz podmiotów gospodarczych,
- wzmocnienie kadrowe i aparaturowe organów inspekcyjnych, pozwalające na pełną realizację zadań kontrolnych;

I.8. Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym

Przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego w województwie, w szczególności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, poprzez:

- uwzględnienie w studiach oraz planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska, gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej, w szczególności wynikających z opracowań ekofizjograficznych, prognoz oddziaływania na środowisko (wraz z poprawą jakości tych dokumentów),
- wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych i zasad ochrony krajobrazu kulturowego,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie walorów przyrodniczych, jakości powietrza i wód oraz zagrożenia hałasem;

I.9. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa**I.9.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, poprzez:**

- podejmowanie akcji i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska w regionie oraz upowszechnianie informacji o jego walorach przyrodniczych i kulturowych,
- prowadzenie zajęć terenowych, „zielonych lekcji”, wykładów, prelekcji, prezentacji multimedialnych, pokazów filmów dla różnych grup odbiorców,
- organizowanie konkursów, wystaw, akcji, kampanii i festynów ekologicznych,
- popularyzację wiedzy o środowisku i jego ochronie przez media, publikacje i Internet,
- szkolenia metodyczne dla nauczycieli i animatorów edukacji ekologicznej,
- propagowanie sprzyjających ochronie środowiska zachowań konsumenckich,
- promocję proekologicznych form gospodarowania, eko- i agroturystyki, zdrowej żywności i zdrowego trybu życia;

I.9.2. Wspieranie działalności edukacyjnej prowadzonej przez samorządy i ich jednostki organizacyjne, ekologiczne organizacje pozarządowe, grupy obywatelskie, Lasy Państwowe, parki krajobrazowe,**I.9.3. Wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym, w tym tzw. „zielonych szkół”,****I.9.4. Opracowanie i realizacja lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę środowiska, lokalną tożsamość i tradycję kulturową, dla różnych grup odbiorców,****I.9.5. Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych i izb edukacyjnych.**

2. Priorytet II: Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

Kierunki działań:

II.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

II.1.1. Prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej:

- monitoring i uzupełnianie inwentaryzacji siedlisk i gatunków we wszystkich typach ekosystemów,
- dokonywanie oceny aktualnych i potencjalnych zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej,
- monitoring zmian zachodzących w biocenozach, ze szczególnym uwzględnieniem przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000;

II.1.2. Rozwój form ochrony przyrody

- utrzymanie, po uprzedniej weryfikacji aktualnego stanu, form ochrony przyrody w województwie, w tym istniejących rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów,
- wspieranie powiększania i powoływania nowych form ochrony przyrody w uzgodnieniu z samorządami lokalnymi, w szczególności koncepcji utworzenia parków narodowych: Mazurskiego i Puszczy Rominckiej;

II.1.3. Opracowywanie i realizacja planów ochrony

- sukcesywne opracowywanie i realizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- aktualizacja i realizacja planów ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych i programów ochrony przyrody w nadleśnictwach,
- wzmocnienie kadrowe i finansowe służby leśnej, służb ochrony przyrody, straży rybackiej i straży łowieckiej;

II.1.4. Zapewnienie integralności przyrodniczej województwa

- wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie lądowych korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym,
- budowa przejść dla zwierząt na trasach komunikacyjnych,
- zapewnienie ciągłości morfologicznej rzek, ze szczególnym uwzględnieniem tras migracji ryb,
- zapewnienie ochrony i renaturalizacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe;

II.1.5. Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody

- opracowanie i wdrożenie programu eliminacji ekspansywnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla rodzimej przyrody,
- wspieranie działań mających na celu restytucję zanikłych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt,
- opracowanie i wdrożenie programu ograniczania liczebności zwierząt zagrażających funkcjonowaniu biocenoz oraz racjonalnemu użytkowaniu zasobów przyrodniczych,
- monitorowanie działań związanych z użytkowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie oraz wspieranie badań naukowych w zakresie wpływu GMO na różnorodność biologiczną;

II.1.6. Ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie rolniczym

- promocja i realizacja programów rolnośrodowiskowych, wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania,
- wspieranie gospodarowania na ekstensywnie użytkowanych łąkach i pastwiskach,
- powstrzymywanie sukcesji i ograniczanie zalesień na obszarach nieleśnych o wysokiej wartości przyrodniczej,
- zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych,
- utrzymanie i tworzenie różnych form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego;

II.1.7. Ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie miejskim

- zachowanie, powiększanie i pielęgnacja terenów zielonych w miastach, jako obszarów rekreacji i ostoi przyrodniczych,
- wprowadzanie do zieleni miejskiej nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów przy stopniowej eliminacji gatunków obcych;

II.1.8. Ograniczanie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz przyrodniczy i kulturowy oraz obiekty zabytkowe poprzez wieloaspektową analizę potencjalnych oddziaływań i określanie warunków lokalizacji nowych inwestycji;**II.1.9. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych gminy istniejących oraz planowanych form ochrony przyrody w tym:**

- ochronę krajobrazu w aspekcie nowych zadań nałożonych ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r., poz. 774).

II.2. Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej**II.2.1. Okresowe rewizje planów urządzania lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych, kształtowania właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów;****II.2.2. Uzupełnianie i aktualizacja planów urządzania lasów niebędących w zarządzie Lasów Państwowych;****II.2.3. Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasu, programów ochrony przyrody nadleśnictw oraz programu gospodarczo-ochronnego Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Mazurskie”;****II.2.4. Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień, z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych;****II.2.5. Rozbudowa i modernizacja bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów;****II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody****II.3.1. Ochrona przed deficytem wody**

- realizacja projektów mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki,
- utrzymanie i modernizacja systemów melioracyjnych, w tym urządzeń piętrzących wodę, umożliwiających sterowanie odpływem i zmniejszenie nierównomierności przepływu cieków

- poprawa zdolności retencyjnych poprzez ochronę retencji naturalnej, budowę zbiorników retencyjnych raz instalowanie urządzeń regulujących odpływ wód,
- utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracji szczegółowych,
- dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody;

II.3.2. Ochrona przed powodzią

- przygotowanie oceny ryzyka powodziowego, która wskazywała będzie obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należało będzie do 2013 r. opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego,
- wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone,
- aktualizacja planów ochrony przeciwpowodziowej,
- utrzymanie, modernizacja, remonty i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej: kanałów, przepustów wałowych, stacji pomp i budowli piętrzących,
- budowa i modernizacja dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej;

II.3.3. Ochrona zasobów wód podziemnych

- opracowanie regionalnych dokumentacji hydrogeologicznych dla głównych zbiorników wód podziemnych bez izolacji, które takich dokumentacji nie posiadają,
- identyfikacja i weryfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie,
- ustanowienie obszarów ochrony słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie,
- likwidacja nieczynnych ujęć wody,
- prowadzenie monitoringu wód podziemnych;

II.4. Ochrona powierzchni ziemi

- rozwój systemu monitoringu gleb,
- upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz doskonalenie doradztwa rolniczego,
- przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych,
- zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom,
- budowa urządzeń ograniczających erozję wodną,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej,
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności,
- promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego,
- stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem;

II.5. Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi

- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT,
- uzupełnienie rozpoznania zasobów kopalin w województwie,
- opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ważnych ujęć komunalnych oraz dla ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu,
- budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody,
- ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych,
- eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin;

II.6. Ochrona klimatu

- wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową,
- promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,
- aktualizacja i realizacja wojewódzkiego programu ekoenergetycznego,
- zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię,
- prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów (kumulację dwutlenku węgla);

II.7. Doskonalenie gospodarowania zasobami energetycznymi

- nadzór nad sporządzaniem przez poszczególne gminy projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz opiniowanie tych planów przez samorząd województwa.

3. Priorytet III: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki działań:

III.1. Ograniczanie środowiskowych zagrożeń zdrowia i życia

III.1.1. Koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców poprzez:

- zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa (zarówno nagłych, jak i długotrwałych),
- wykonywanie analiz ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczaniem inwestycji do realizacji,
- poprawę technicznego wyposażenia służb kontrolnych w nowoczesny sprzęt oraz sieci alarmowe,
- wspieranie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska;

III.1.2. Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii;

III.1.3. Sporządzanie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii;

III.1.4. Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii;

III.1.5. Prowadzenie rejestru awarii EKOAWARIE, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych;

III.1.6. Analizowanie sytuacji dotyczącej stanu zaopatrzenia ludności w wodę do picia o dobrej jakości oraz, w miarę potrzeb, inicjowanie działań naprawczych.

III.2. Poprawa jakości powietrza

III.2.1. Redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:

- likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
- instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,
- prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,
- rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych);

III.2.2. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez:

- modernizację taboru samochodowego i promocję korzystania z publicznych środków transportu,
- poprawę jakości dróg i organizacji ruchu kołowego;

III.2.3. Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

III.2.4. Opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza dla stref, dla których nastąpiło przekroczenie standardów jakości powietrza;

III.2.5. Prowadzenie monitoringu powietrza atmosferycznego;

III.3. Poprawa jakości wód

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnych,
- osiąganie wymaganych prawem norm jakości ścieków oczyszczonych,
- budowa systemów kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich, w miejscowościach zwodociągowanych, położonych na obszarach zlewni pojeziernych, w zlewisku Zalewu Wiślanego oraz skupiskach zabudowy rekreacyjnej zlokalizowanej nad jeziorami,
- wyposażenie istniejących sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające oraz budowa systemów kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych,
- opracowanie i wdrożenie programu rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych,
- uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodnośrodowiskowym kraju,
- ograniczanie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące ze źródeł przemysłowych,
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków,
- wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe, stosowanie zasad dobrej praktyki rolniczej,
- utrzymywanie trwałej pokrywy roślinnej i ograniczanie zabudowy strefy brzegowej wód
- rozwój systemu monitoringu wód powierzchniowych;

III.4. Doskonalenie gospodarki odpadami

Realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, w tym m.in.:

- *zapobieganie powstawania odpadów u źródła, w dalszej kolejności ich odzysk między innymi poprzez organizację punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,*
- *zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez rozwój czystych technologii, zmniejszenie materiałochłonności produkcji, zmniejszanie masy opakowań, wydłużenie okresów życia produktów itp.,*
- *zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych na składowiska poprzez doskonalenie systemu preselekcji (objęcie wszystkich wytwórców odpadów komunalnych na terenie województwa systemem selektywnego odbioru odpadów), sortowania i odzysku odpadów komunalnych,*
- *zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,*
- *wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,*
- *eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,*
- *utrzymanie i rozwój sprawnego systemu zbierania wraków samochodów i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,*
- *zintensyfikowanie edukacji ekologicznej promującej zapobieganie powstawania odpadów, właściwe postępowanie z odpadami, prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie oraz wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.*

III.5. Ograniczanie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych

III.5.1. Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w aparaturę do badań akustycznych i promieniowania elektromagnetycznego,

III.5.2. Prowadzenie monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażania społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne, w tym:

- *aktualizowanie/opracowywanie map akustycznych Olsztyna i Elbląga,*
- *ocena stanu akustycznego dróg i linii kolejowych, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne,*
- *prowadzenie rejestru wojewódzkiego, zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych, z uwzględnieniem terenów mieszkaniowych i innych miejsc dostępnych dla ludności;*

III.5.3. Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy Prawo ochrony środowiska, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej;

III.5.4. Opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną i realizacja przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu;

III.5.5. Ograniczanie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych przez np. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień, budowę ekranów akustycznych;

- III.5.6. *Wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu);*
- III.5.7. *Stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu;*
- III.5.8. *Propagowanie transportu intermodalnego (szynowo-drogowego);*
- III.5.9. *Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo;*
- III.5.10. *Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych;*

III.6. Ograniczanie zagrożeń ze strony substancji chemicznych w środowisku:

- *sprawowanie nadzoru nad obrotem i stosowaniem substancji chemicznych dopuszczonych na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH i innym aktami normatywnymi,*
- *nakładanie i egzekwowanie przez właściwe organy sankcji wobec posiadaczy PCB, którzy nie zapewnili usunięcia i unieszkodliwienia PCB i urządzeń, które je zawierają w obowiązującym terminie, tj. do dnia 31 grudnia 2010 r.,*
- *kontynuacja programu usuwania azbestu,*
- *prowadzenie szkoleń dotyczących odpowiedzialnego stosowania chemikaliów, ich obrotu, postępowania z odpadami,*
- *propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (np. torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku).*

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. W chwili obecnej dla Powiatu Nowomiejskiego obowiązuje Program Ochrony Środowiska z perspektywą do roku 2017. Cele z powiatowego Programu:

1. Cel ekologiczny: *ochrona przyrody i krajobrazu, zapewnienie wysokiej różnorodności biologicznej oraz zrównoważone wykorzystanie.*
- wysokie walory krajobrazu.
2. Cel ekologiczny: *ochrona lasów i rozwijanie zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.*
3. Cel ekologiczny: *ochrona powierzchni ziemi i racjonalne użytkowanie powierzchni ziemi.*
4. Cel ekologiczny: *ochrona i eksploatacja kopalin i wód podziemnych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.*
5. Cel ekologiczny: *zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego województwa z uwzględnieniem biotechnologii i organizmów genetycznie modyfikowanych.*
6. Cel ekologiczny: *zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii*
7. Cel ekologiczny: *zwiększenie udziału energii odnawialnej*
8. Cel ekologiczny: *kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy.*
9. Cel ekologiczny: *dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*
10. Cel ekologiczny: *zapewnienie dobrego stanu wód.*
11. Cel ekologiczny: *ograniczenie zanieczyszczenia powietrza.*
12. Cel ekologiczny: *minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady*

13. Cel ekologiczny: *wprowadzenie sprawnego systemu pełnej kontroli dystrybucji, składowania i stosowania substancji i preparatów chemicznych dla osiągnięcia pełnego bezpieczeństwa zdrowia ludzi i środowiska oraz ochrony środowiska przed poważnymi awariami.*
14. Cel ekologiczny: *zapewnienie dobrego klimatu akustycznego*
15. Cel ekologiczny: *obniżenie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych.*
16. Cel ekologiczny: *redukcja emisji gazów cieplarnianych, wycofanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową.*
17. Cel ekologiczny: *edukacja ekologiczna, wzrost świadomości ekologicznej.*
18. Cel ekologiczny: *zapewnienie dobrze funkcjonującego pełnego monitoringu środowiska.*

Aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki ochrony środowiska jest ciągłość podejmowanych działań.

5.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację działań miasta, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz planowanymi przez jednostkę inwestycjami.

Obowiązki samorządu gminnego wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo Wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Przy sporządzaniu celów strategicznych w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie opierano się na zapisach wspomnianych ustaw, jednak w większości do harmonogramu wprowadzano zaplanowane przez Gminę inwestycje i przedsięwzięcia. Zapisane w harmonogramie realizacyjnym działania wynikające bezpośrednio z ustaw, to zadania, na które w szczególności organy miasta powinny zwrócić uwagę.

Najważniejszymi kwestiami dla gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w ramach prowadzonych działań są inwestycje w zakresie sieci infrastruktury w tym rozwój energii odnawialnej. Wszelkie inne działania, już pozainwestycyjne, związane są z prowadzeniem rejestrów, ewidencji, kontrolami oraz prowadzeniem postępowań administracyjnych i edukacją ekologiczną.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (w dziedzinie ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Miejski oraz instytucje i podmioty zajmujące się ochroną środowiska w całym regionie.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie krótkoterminowego i długoterminowego harmonogramu Programu Ochrony Środowiska (od roku 2015 do roku 2023).

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Są to przede wszystkim konkretne inwestycje infrastrukturalne.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (do roku 2023), są to zadania wymagające kontynuacji, np. edukacja ekologiczna, szkolenia, kontrole, monitoring, itd.).

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami oraz innymi podmiotami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska). W harmonogramie zamieszczano również niektóre zadania, jakie prowadzone są na terenie Miasta, tylko i wyłącznie przez inne niż Miasto organy.

Zadania własne to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. 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 Miasta, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd gminny. Działania gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są ukierunkowane poprzez działania prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych (Nadleśnictwa, Leśnictwa), Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg wszystkich kategorii, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzający składowiskami instalacjami, starostwo powiatowe, 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 miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać

będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze miasta 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 miasta pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżnia się dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

VI. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. Priorytet zachowanie zasobów wodnych

Cele ekologiczne:

1. *Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.*
2. *Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.*

Tabela 25. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców</i>							
Rozbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie sieci kanalizacyjnej – w ramach realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	brak szczegółowych danych kosztowych					do 2023	MPGK Sp. z o.o.
	MPGK Sp. z o.o.						
Montaż urządzeń podczyszczających wody opadowe	Brak szczegółowych danych kosztowych					Brak danych	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	MPGK Sp. z o.o.						
Rozbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie sieci wodociągowej	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	MPGK Sp. z o.o.
	MPGK Sp. z o.o.						
Modernizacja i bieżące utrzymanie i monitoring oczyszczalni ścieków oraz innych elementów infrastruktury wod.-kan.	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	MPGK Sp. z o.o.
	MPGK Sp. z o.o.						
Prowadzenie i bieżąca kontrola cieków wodnych na terenie Miasta	koszty administracyjna					Zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	WIOŚ						
Egzekwowanie przyłączania nieruchomości do miejskiej sieci sanitarnej	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	ZMiUW
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Cel ekologiczny: <i>zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią</i>							
Bieżące utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji i urządzeń wodnych na terenie Miasta.	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	ZMiUW
	ZMiUW						

6.2. Priorytet zachowanie zasobów przyrody

Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.

Tabela 26. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody							
Ustanawianie i (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody, obszarów chronionego krajobrazu)	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody
	Środki własne jednostek realizujących						
Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych gminy istniejących oraz planowanych form ochrony przyrody (ze wskazaniem ochrony krajobrazu)	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody
	Środki własne jednostek realizujących						
Utrzymanie zieleni na terenie miasta (utrzymanie bieżące, sadzenie nowych drzew i krzewów, koszenie, itd.), w tym rewitalizacja Parku Miejskiego przy ul. Narutowicza na potrzeby rekreacji i wypoczynku	brak szczegółowych danych kosztowych					2019-2023	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Kontrola realizacji wydawanych pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna)	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych: – budowa ciągu pieszo-rowerowego w ul. Kamionki o długości ok. 1,2 km, – budowa drogi rowerowej na nasypie kolejowym po zlikwidowanej linii kolejowej relacji Brodnica – Iława o długości ok. 3 km	brak szczegółowych danych kosztowych					2015 – 2023	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim zarządcy dróg
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, zarządcy dróg						

6.3. Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi

Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.

Tabela 27. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych							
Utrzymanie czystości w mieście	brak szczegółowych danych kosztowych					corocznie	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, MP GK Sp. z o.o.
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie MPGK Sp. z o.o.						
Nadzór nad zakresem przekształcania rzeźby terenu na obszarach chronionego krajobrazu	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Nadzór nad ograniczeniami wynikającymi z prawa wodnego, strefa zalewowa	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Rozbudowa i bieżące utrzymanie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Związek Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego "Czyste Środowisko"
	Związek Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego "Czyste Środowisko"						

6.4. Priorytet ochrona zasobów powietrza

Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów.

Tabela 28. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów</i>							
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie miasta (promocja kolektorów słonecznych, fotowoltaiki).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, inwestorzy
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, przedsiębiorcy, organizacje						
Modernizacja źródeł ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej, komunalnych oraz będących własnością osób fizycznych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, Powiat
	zarządcy nieruchomości						
Bieżące utrzymanie, modernizacja oraz przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych znajdujących się na terenie miasta, w tym: 1. dostosowanie istniejącej DK15 do nowej klasy i funkcji (remont nawierzchni) 2. stopniowa przebudowa dróg z nawierzchni gruntowej lub z płyt betonowych na nawierzchnię bitumiczną lub z kostki betonowej następujących ulic: Kamionki, Broniewskiego, Lipowa, Sosnowa, Głogowa, Piaskowa, Podgórna, Świerkowa, Jarzębowa, Szopena, Moniuszki.	brak szczegółowych danych kosztowych					2015 - 2023	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, zarządcy dróg, ZDW, GDDKiA
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, zarządcy dróg						
Rozbudowa systemu gazowego na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.	brak szczegółowych danych kosztowych					do roku 2015	PSG Olsztyn
	środki własne PSG Olsztyn						
Zmniejszenie niskiej emisji poprzez zapisy w mpzp o konieczności stosowania źródeł ciepła wykluczających niską emisję	brak szczegółowych danych kosztowych					do roku 2023	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.	brak szczegółowych danych kosztowych					do 2016	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim.
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						

6.5. Priorytet ochrona przed hałasem

Cel ekologiczny: *zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.*

Tabela 29. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska</i>							
Egzekwowanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Bieżące utrzymanie, modernizacja oraz przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych znajdujących się na terenie miasta.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, zarządcy dróg
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie zarządcy dróg						
Opracowywanie map akustycznych.	brak szczegółowych danych kosztowych					2015-2023	zarządcy dróg, WIOŚ
	zarządcy dróg, WIOŚ						

6.6. Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi**Cel ekologiczny:** *ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi.***Tabela 30. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi**

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym</i>							
Lokalizowanie emitorów pól elektromagnetycznych z uwzględnieniem odległości do obszarów zabudowy mieszkaniowej.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	środki własne jednostek realizujących						
Egzekwowanie zapisów dotyczących standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Prowadzenie pomiarów natężenia PEM.	koszty administracyjne					Zadanie ciągłe	WIOŚ
	WIOŚ						

6.7. Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów

Cel ekologiczny: *racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.*

Tabela 31. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych							
Bieżąca konserwacja i utrzymanie sieci elektroenergetycznej na terenie miasta.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	operatorzy elektroenergetyczni
	operatorzy elektroenergetyczni						
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.	brak szczegółowych danych kosztowych					2015 - 2023	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, Środki UE						
Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Mieszkańcy
	Środki własne inwestorów						
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie miasta (promocja kolektorów słonecznych, fotowoltaiki, pomp ciepła).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, inwestorzy
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, przedsiębiorcy, organizacje						
Budowa stacji uzdatniania wody MPGK Sp. z o.o.	brak szczegółowych danych kosztowych					2015 - 2023	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, MPGK Sp. z o.o.
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, MPGK Sp. z o.o.						

6.8. Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej

Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej (korzystającej z dorobku i wiedzy różnych dziedzin).

Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej							
Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Miejski i mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, energooszczędności, unieszkodliwiania azbestu itp.).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim , organizacje
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie środki WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, akcje w szkołach.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, Powiat, Nadleśnictwa, szkoły
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, środki Powiatu, środki zewnętrzne, WFOŚiGW						
Edukacja turystów oraz przedsiębiorców działających na terenie gminy	brak szczegółowych danych kosztowych					Zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, Powiat, bezpośrednio przedsiębiorcy
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, środki Powiatu, środki zewnętrzne, środki przedsiębiorców						
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).	koszty administracyjne					co 2 lata raport	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						

6.9. Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności

Cel ekologiczny: *minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.*

Tabela 33. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego</i>							
Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie						
Zakup sprzętu do usuwania skutków zagrożeń ekologicznych i zapewnienia dostępu do wody pitnej.	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, Straż Pożarna
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie Straż Pożarna						
Współpraca z innymi jednostkami w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem poważnych awarii lub katastrof naturalnych (w razie potrzeb).	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim, Powiat, Straż Pożarna
	gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie Powiat, Straż Pożarna						

6.10. Priorytet rozwój gospodarki odpadami**Cel ekologiczny:** *rozwój gospodarki odpadami.***Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami**

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2015	2016	2017	2018	2019-2023		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi</i>							
<p>Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi będą wynikać z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Określone przez ustawę obowiązki gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie będą stopniowo i zgodnie z obowiązującymi terminami realizowane przez Związek Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”. Najważniejszymi zadaniami miasta w tym zakresie jest:</p> <ul style="list-style-type: none">– zapobieganie powstawania odpadów „u źródła”, organizacja systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,– osiągnięcie wymaganych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,– osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami takich frakcji odpadów jak: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal, opakowania wielomateriałowe.							

VII. KONSEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów. Ważnym aspektem jest również edukacja turystów odwiedzających miasto

W ramach działalności gospodarczej istotnym elementem jest edukacja w ramach wdrażania systemów zarządzania środowiskiem. Ma to na celu zwrócenie uwagi na ochronę środowiska oraz interesy społeczne przy planowaniu strategii rozwoju danej działalności gospodarczej. Parlament Europejski dyrektywą UE (Dyrektywa 2014/95/UE) w zakresie ujawniania informacji niefinansowych oraz informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże spółki oraz grupy przyjął koncepcję społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) która ma za zadanie pomóc w wyżej wymienionych działaniach.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia,

sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Podczas różnych konkursów i akcji ekologicznych warto jest pogłębiać znajomość problemów środowiskowych związanych z odpadami komunalnymi, pokazać korzyści płynące ze zbiórki makulatury oraz innych surowców wtórnych, kształcić umiejętności ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych w domu oraz aktywnego udziału w działaniach na rzecz środowiska. Działacze zajmujący się tematyką ochrony środowiska powinni również zwrócić uwagę na problem spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Uświadamiając szkodliwość, jaka wynika z wprowadzania do atmosfery substancji pochodzących ze spalania w nieprzystosowanych do tego urządzeniach, mogą doprowadzić do mierzalnej poprawy faktycznego stanu środowiska przyrodniczego w skali regionu.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby miasto działało wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie prowadzone są liczne akcje edukacyjne o charakterze proekologicznym. Podmiotami, które zajmują się tymi działaniami jest nie tylko Urząd Miejski, ale także Związek Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”, MPKG Sp. z o.o., Nadleśnictwo oraz placówki oświatowe na każdym szczeblu. Poniżej wymieniono działania edukacyjne prowadzone przez wybrane jednostki organizacyjne Nowego Miasta Lubawskiego w ostatnich latach.

Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Pawła II w Nowym Mieście Lubawskim systematycznie podejmuje działania z zakresu edukacji ekologicznej oraz ochrony przyrody i środowiska. W ubiegłych latach realizowano w szkole programy związane z zagadnieniami ekologicznymi. Zorganizowano kampanie ekologiczne, konkursy ekologiczne na etapie szkolnym i powiatowym. Uczniowie szkoły brali udział w konkursach wojewódzkich

związanych z ochroną przyrody i środowiska m.in.: uzyskali I miejsce w województwie w konkursie „Eko – planeta”. Nauczyciele zorganizowali szereg wycieczek edukacyjno – ekologicznych, których celem było zapoznanie uczniów z parkami krajobrazowymi w pobliżu miejsca zamieszkania. Ponadto szkoła współpracowała z osobami i instytucjami wspierającymi ochronę przyrody w powiecie nowomiejskim. W związku z zakrojoną na szeroką skalę działalnością na rzecz ochrony środowiska szkoła zamierza ubiegać się o Certyfikat „Szkoła Przyjazna Środowisku”, który przyznawany jest przez Warmińsko-Mazurskiego Kuratora Oświaty w Olsztynie.

Sekcja Kajakarska Towarzystwa Miłośników Ziemi Lubawskiej przy współpracy z Urzędem Miejskim, Starostwem Powiatowym w Nowym Mieście Lubawskim oraz Państwową Strażą Rybacką z Posterunku w Nowym Mieście Lubawskim prowadzi akcję „Sprzątanie rzeki Drwęcy”. Akcja ta ma na celu, edukację ekologiczną oraz sprzątanie śmieci z rzeki Drwęcy, promocję kajakarstwa jako aktywnej formy wypoczynku oraz integrację lokalnej społeczności.

VIII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. 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.

Aktualne Programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską. Źródłami funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim **Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020**. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV. Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VI. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020

W ramach Programu wyróżniono dwa podprogramy dedykowane:

1. Podprogram na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Podprogram na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu, podobnie jak w latach 2007 - 2013, mogą być przedsiębiorcy, administracja publiczna i organizacje pozarządowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, którzy oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogli uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków opublikowane zostały na stronie NFOŚiGW.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu miasta. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie miasta Nowe Miasto Lubawskie powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. został zlikwidowany gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki funduszy gminnych przejęli wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar stanowią nadal dochody budżetu miasta, które mogą być przeznaczane właśnie na ochronę środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy.

Działanie NFOŚiGW opiera się na Strategii działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku. Misją NFOŚiGW jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem

generalnym jest *poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Narodowy i Wojewódzki Fundusz co roku ogłaszają listę programów priorytetowych, w ramach których jednostki mogą ubiegać się o udzielenie dotacji.

Jednostki samorządowe oraz osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków **Banku Ochrony Środowiska**. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

Mając na uwadze, że polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju i programów niezbędne jest uwzględnienie **Regionalnego Programu**

Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2014 -2020, w którym przyjęto 11 osi priorytetowych oraz 10 celów tematycznych, w tym również związanych bezpośrednio z ochroną środowiska:

- *wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,*
- *promowanie dostosowania do zmian klimatu,*
- *zapobieganie ryzyku i zarządzania ryzykiem,*
- *zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.*

IX. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

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 gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym Programem będzie gmina miejska Nowe Miasto Lubawskie, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w mieście będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble powiatowy i wojewódzki, obejmujące działania podejmowane w skali powiatu i województwa, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa

o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

9.1.1. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których miasto może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów – prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

9.1.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej miasta. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zaliczamy:

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

9.1.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (dokształcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko),
 - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i miejskimi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (opracowywać operaty ochrony przyrody dla Nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii), itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony

środowiska i monitoringu i włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

9.1.4. Instrumenty strukturalne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2011 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być plan rozwoju lokalnego. Miasto posiadało PRL na lata 2004 – 2013, obecnie brak jest aktualizacji.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Miasto aktualnie pracuje nad aktualizacją dotąd obowiązującej Strategii rozwoju.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju miasta, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu gminnego i mieszkańców miasta (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Właśnie w mieście, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi

uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy miasta i poprawę warunków zdrowotnych. Droga ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju miasta, którego częścią jest aktualizowany Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.2.1. Zasady monitoringu

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.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

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. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i immisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, PIG, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, form ochrony przyrody) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miejski, RDLP, RDOŚ i innym.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Miejska będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten będzie się powtarzał, co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej

przyczyny. Powodem mogą być np. brak środków finansowych lub też zmiana kolejności przewidzianych w Programie zadań priorytetowych.

Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 27. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

9.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów

ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana:

1. **Zasoby przyrodnicze:**

- % powierzchni miasta objętej prawną ochroną przyrody,
- powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatu przyrody,
- powierzchnia obszarów Natura 2000,
- liczba pomników przyrody,
- % powierzchni Gminy objęty użytkami leśnymi,
- roczna powierzchnia nasadzeń / zalesień,
- ilość wykonanych działań pielęgnacyjnych parków.

2. **Powierzchnia ziemi:**

- powierzchnia terenów zrekultywowanych,
- powierzchnia gruntów ornych,
- udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych,
- udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne),
- powierzchnia gleb ochronnych,
- powierzchnia gleb wymagająca wapnowania.

3. **Wody powierzchniowe i podziemne:**

- jakość cieków wodnych,
- jakość wód podziemnych,
- przekraczane wskaźniki w jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- pobór wód z ujęć komunalnych i zakładowych,
- wydajność ujęć wody,
- długość sieci wodociągowej,
- liczba przyłączy wodociągowych,
- procent mieszkańców objętych siecią wodociagową,
- długość zlikwidowanej sieci z materiałów azbestowych,
- udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- długość sieci kanalizacji deszczowej,
- liczba przyłączy kanalizacyjnych,
- liczba zlikwidowanych szamb,
- liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,
- ilość odprowadzonych ścieków,
- ilość wytworzonych osadów ściekowych, w tym wykorzystanych,
- ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni,
- ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni,
- powierzchnia gruntów zmeliorowanych,
- ilość zmodernizowanych urządzeń wodnych.

4. **Powietrze atmosferyczne:**

- roczna emisja zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych / transportu,
- ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy emisji,
- jakość powietrza w strefie,
- przekraczane wskaźniki jakości powietrza,

- ilość przeprowadzonych termomodernizacji,
- ilość funkcjonujących kotłowni zbiorczych,
- ilość instalacji działających w oparciu o energię odnawialną,
- moc instalacji działających w oparciu o energię odnawialną, ilość budynków objętych energią odnawialną,
- ilość usuniętego azbestu.

5. **Hałas:**

- ilość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych,
- wielkość zanotowanych przekroczeń,
- miejsca notowanych przekroczeń,

6. **Pola elektromagnetyczne:**

- ilość emitorów pól elektromagnetycznych: liniowych, punktowych,
- wielkość zanotowanej emisji.

7. **Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych:**

- ilość zużytej wody na 1 mieszkańca na rok, na 1 korzystającego na rok,
- zużycie energii, na 1 mieszkańca na rok,
- zużycie gazu, na 1 mieszkańca na rok,
- liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną.

8. **Edukacja ekologiczna:**

- liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska,
- ilość zebranych odpadów podczas akcji ekologicznych,
- ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych.

9. **Poważne awarie:**

- ilość sytuacji awaryjnych,
- ilość wyemitowanych substancji niebezpiecznych,
- ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na sierpień 2015 r.

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

- ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 469),
- ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 1649),
- ustawa z dn. 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.),
- ustawa z dn. 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.),
- ustawa z dn. 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- ustawa z dn. 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r. poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2010 r., Nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478),
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., Nr 61 poz. 417 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 r., poz. 995),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r., Nr 8 poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5 poz.58).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2010,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko,
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej, 2014,
- Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2014 -2020,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2011-2016,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, 2014,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowomiejskiego na lata 2010 – 2013,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2004-2011,
- Plan rozwoju lokalnego miasta Nowe Miasto Lubawskie na lata 2004 – 2013,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- raporty o stanie środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego, WIOŚ Olsztyn,
- Standardowy formularz danych dla obszaru Dolina Drwęcy PLH280001, 2013,

Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl
www.stat.gov.pl
www.nfosigw.gov.pl

www.gios.gov.pl
www.wios.olsztyn.pl
www.spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7

www.geoportal.gov.pl
www.kzgw.gov.pl
www.stat.gov.pl/bdl

www.pgi.gov.pl
www.baza.pgi.gov.pl
www.psh.gov.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania,
- statystyki,
- uchwały.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Nowym Mieście Lubawskim,
- Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną Nowe Miasto Lubawskie,
- MPGK Sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim,
- Związek Gmin Regionu Ostródzko – Iławskiego „Czyste Środowisko” z siedzibą w Ostródzie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie,
- Starostwo Powiatowe w Nowym Mieście Lubawskim,
- Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Energa Operator s.a. Oddział w Olsztynie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Spółdzielnię Mieszkaniową w Nowym Mieście Lubawskim,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie,
- Lubawska Spółka Komunalna Sp. z o.o. w Lubawie.

SPIS TABEL

Tabela 1. Ludność gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wg miejsca zamieszkania (stan na 31 XII)	11
Tabela 2. Ruch naturalny ludności na terenie miasta w 2014 r.	12
Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	14
Tabela 4. Struktura zasiewów na terenie miasta	16
Tabela 5. Produkcja zwierzęca na terenie miasta	17
Tabela 6. Wykaz ujęć wód podziemnych na cele komunalne	19
Tabela 7. Wykaz podmiotów uprawnionych do działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych na terenie Nowego Miasta Lubawskiego	23
Tabela 8. Długość sieci elektroenergetycznej na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie: ...	25
Tabela 9. Planowana rozbudowa/przebudowa systemu do roku 2019	26
Tabela 10. Wykaz anten nadawczych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	31
Tabela 11. Drogi powiatowe na terenie Miasta	36
Tabela 12. Zestawienie dróg gminnych Nowego Miasta Lubawskiego	36
Tabela 13. Ilość zebranych odpadów segregowanych z terenu gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.	39
Tabela 14. Wyniki badań odczynu gleby	46
Tabela 15. Wyniki badań zasobności gleb w makroelementy	46
Tabela 16. Ilość zużytych nawozów	47
Tabela 17. Badania fizyczno – chemiczne i mikrobiologiczne na podstawie pobranej próbki na ul. Tysiąclecia	51
Tabela 18. Badania fizyczno – chemiczne i mikrobiologiczne na podstawie pobranej próbki na ul. Jagiellońskiej	51
Tabela 19. Badania fizyczno – chemiczne i mikrobiologiczne na podstawie pobranej próbki przy ul. Grunwaldzkiej	51
Tabela 20. Wykaz urządzeń wodnych na terenie gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2015 roku	54
Tabela 21. Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków	57
Tabela 22. Natężenie ruchu pojazdów na drodze krajowej i wojewódzkiej	63
Tabela 23. Natężenie ruchu pojazdów na drogach powiatowych	64
Tabela 24. Tereny zieleni na obszarze Nowego Miasta Lubawskiego	67
Tabela 25. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych	92
Tabela 26. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody	93
Tabela 27. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi	94
Tabela 28. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza	95
Tabela 29. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem	96
Tabela 30. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi	97
Tabela 31. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów	98
Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej	99
Tabela 33. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności	100
Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami	101

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	10
Ryc. 2. Położenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na tle mezoregionów fizycznogeograficznych	11
Ryc. 3. Użytkowanie terenu w okolicach miasta	13
Ryc. 4. Lokalizacja oczyszczalni ścieków	22
Ryc. 5. Lokalizacja głównego punktu zasilania w Nowym Mieście Lubawskim	25
Ryc. 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	27
Ryc. 7. Wartości nasłonecznienia w Polsce	28
Ryc. 8. Prowincje i okręgi geotermalne Polski	29
Ryc. 9. Stacje bazowe sieci komórkowych na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	31
Ryc. 10. Krajowy system przesyłu gazu ziemnego	32
Ryc. 11. Mapa sieci gazowej relacji Brodnica - Nowe Miasto Lubawskie – Iława DN 300 oraz gazyfikacji gmin Brodnica, Bartniczka, Brzozie, Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie, Grodziczno, Lubawa, Iława.	33
Ryc. 12. Przebieg drogi krajowej DK15 w granicach gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	35
Ryc. 13. Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi województwa warmińsko - mazurskiego	41
Ryc. 14. Lokalizacja składowiska odpadów ZUOK Rudno	42
Ryc. 15. Obszary górnicze na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	45
Ryc. 16. Mapa 39 regionu JCWPd	48
Ryc. 17. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie JCWPd	50
Ryc. 18. Jednolite części wód powierzchniowych obejmujące gminę miejską	53
Ryc. 19. Obszar narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	55
Ryc. 20. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010	58
Ryc. 21. Lokalizacja punktów pomiarowych w trakcie badań hałasu drogowego w Nowym Mieście Lubawskim w 2011 roku	62
Ryc. 22. Wyniki pomiarów hałasu drogowego prowadzonych w Nowym Mieście Lubawskim w 2011 roku	63
Ryc. 23. Lokalizacja obszaru Natura 2000 na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	70
Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu przyrody na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	72
Ryc. 25. Lokalizacja OChK na terenie gminy miejskiej po co enter	73
Ryc. 26. Pomnik przyrody ożywionej na terenie gminy miejskiej	74
Ryc. 27. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	112

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Podział gruntów pod względem powierzchni na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.	14
Wykres 2. Struktura rodzajowa podmiotów gospodarczych na terenie	15
Wykres 3. Podział użytków rolnych w 2014 r. na terenie gminy	16