

Załącznik
do uchwały nr LIII/759/2023
Sejmiku Województwa Lubelskiego
z dnia 11 grudnia 2023 r.

Samorząd Województwa Lubelskiego



Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030

Lublin 2023 r.



Wykonawca:



LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław

Zespół autorski:

mgr inż. Przemysław Lewicki
mgr inż. Stanisław Lewicki
dr inż. Zbigniew Lewicki
dr Paweł Binkiewicz
mgr inż. Barbara Kaleta
mgr inż. Krzysztof Kapral
mgr Lidia Kasperczyk
dr inż. Krzysztof Papuga
mgr inż. Katarzyna Stadnik
mgr Marta Stobińska
mgr inż. Natalia Toczek
mgr inż. Monika Tokarczuk
mgr inż. Joanna Woźniak
mgr inż. Jakub Biczak
lic. Piotr Sobkowiak

Spis treści

Wykaz skrótów	5
Streszczenie Programu w języku niespecjalistycznym	9
1. Wstęp	12
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania	12
1.2. Ogólne charakterystyka województwa	12
1.3. Nawiązanie do strategii, planów, programów na poziomie krajowym i województwa lubelskiego dotyczących zagadnień ochrony środowiska	16
1.3.1. Dokumenty krajowe	16
1.3.2. Dokumenty wojewódzkie	23
2. Ocena stanu środowiska	28
2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
2.1.1. Diagnoza stanu istniejącego	28
2.1.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	52
2.1.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	53
2.1.4. Prognoza zmian stanu środowiska	55
2.1.5. Adaptacja do zmian klimatu	56
2.2. Zagrożenia hałasem	58
2.2.1. Diagnoza stanu istniejącego	58
2.2.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	64
2.2.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	65
2.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska	65
2.3. Pola elektromagnetyczne	66
2.3.1. Diagnoza stanu istniejącego	66
2.3.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	68
2.3.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	69
2.3.4. Prognoza zmian stanu środowiska	70
2.4. Gospodarowanie wodami	70
2.4.1. Diagnoza stanu istniejącego	70
2.4.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	86
2.4.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	87
2.4.4. Prognoza zmian stanu środowiska	88
2.4.5. Adaptacja do zmian klimatu	88
2.5. Gospodarka wodno-ściekowa	89
2.5.1. Diagnoza stanu istniejącego	89
2.5.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	94
2.5.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	95
2.5.4. Prognoza zmian stanu środowiska	96
2.5.5. Adaptacja do zmian klimatu	96
2.6. Zasoby geologiczne	97
2.6.1. Diagnoza stanu istniejącego	97
2.6.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	100
2.6.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	104
2.6.4. Prognoza zmian stanu środowiska	104
2.7. Gleby	105
2.7.1. Diagnoza stanu istniejącego	105
2.7.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	109
2.7.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	116
2.7.4. Prognoza zmian stanu środowiska	116

2.7.5.	Adaptacja do zmian klimatu	117
2.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	117
2.8.1.	Diagnoza stanu istniejącego	117
2.8.2.	Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	134
2.8.3.	Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	135
2.8.4.	Prognoza zmian stanu środowiska	136
2.9.	Zasoby przyrodnicze	136
2.9.1.	Diagnoza stanu istniejącego	136
2.9.2.	Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	163
2.9.3.	Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe	163
2.9.4.	Prognoza zmian stanu środowiska	164
2.9.5.	Adaptacja do zmian klimatu	165
2.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	166
2.10.1.	Diagnoza stanu istniejącego	166
2.10.2.	Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska	169
2.10.3.	Analiza SWOT i obszary problemowe	170
2.10.4.	Prognoza zmian stanu środowiska	171
2.10.5.	Adaptacja do zmian klimatu	171
3.	Strategia działań dla województwa lubelskiego do 2030 roku	172
4.	Źródła finansowania realizacji Programu	202
5.	Interesariusze zaangażowani w realizację Programu	206
6.	Zarządzanie i monitoring realizacji Programu	209
7.	Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania Programu na środowisko	214
8.	Spis tabel i rysunków	216
8.1.	Spis tabel	216
8.2.	Spis rysunków	217

Załącznik:

1. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych

Wykaz skrótów

Apgw - Aktualizacja Planu gospodarowania wodami

aPZRP - Aktualizacja Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

ARiMR - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

aWORP - Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego

BBGD - Badanie budżetów gospodarstw domowych

b.d. - brak danych

BDO - Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami

CBDG - Centralna Baza Danych Geologicznych

CEF - *Connecting Europe Facility* (pol. Instrument „Łącząc Europę”)

CRFOP - Centralny rejestr form ochrony przyrody

ECONET - Krajowa sieć ekologiczna

EECONET - *European Ecological Network*

EFRR - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EFS - Europejski Fundusz Społeczny

EOG - Europejski Obszar Gospodarczy

ESR - *Effort Sharing Regulation* (pol. Rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego)

EU ETS - Europejski System Handlu Emisjami

FEniKS - Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

FS - Fundusz Spójności

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GMW - gmina miejsko-wiejska

GOZ - Gospodarka o obiegu zamkniętym

GPR 2015 - Generalny Pomiar Ruchu przeprowadzony w 2015 roku

GPR 2020/21 - Generalny Pomiar Ruchu przeprowadzony w latach 2020-2021

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IGF PAN - Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk

II aPGW - II aktualizacja Planu gospodarowania wodami

IK - Instalacja Komunalna

IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change* (pol. Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu)

ITD - Inspekcja Transportu Drogowego

ITS - Inteligentny System Transportowy

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach

JCWP - Jednolita część wód powierzchniowych

JCWPd - Jednolita część wód podziemnych

JST - Jednostka samorządu terytorialnego

KPO - Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększenia Odporności

KPOŚK - Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

KPOZP - Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza

KPP - Komenda Powiatowa Policji

KW PSP - Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej

LAeqD - równoważny poziom dźwięku dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00)

LAeqN - równoważny poziom dźwięku dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku

LGW - Leśne Gospodarstwa Węglowe

LKP - Leśne Kompleksy Promocyjne

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku w porze nocnej

LODR - Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Końskowoli

LULUCF - *Land use, land use change and forestry* (pol. Użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo)

LZWP - Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych

MBP - instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

MNP - miasto na prawach powiatu

MOTZ - mapa osuwisk i terenów zagrożonych

MPZP - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

MRP - Mapy ryzyka powodziowego

MŚP - Sektor małych i średnich przedsiębiorstw

MZP - Mapy zagrożenia powodziowego

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NMLZO - niemetanowe lotne związki organiczne

NN - najwyższe napięcie

Nn - niskie napięcie

ONNP - Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

OSCHR - Okręgowa stacja chemiczno-rolnicza

OSN - Obszar szczególnie narażony

OSO - Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków

OSP - Ochotnicza Straż Pożarna

OUG - Okręgowy Urząd Górniczy

OZE - Odnawialne Źródła Energii

PEP 2030 - Polityka Ekologiczna Państwa 2030

PGE - Polska Grupa Energetyczna S.A.

PGL LP - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

PK - Park Krajobrazowy

PKP - Polskie Koleje Państwowe

PKP PLK - Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.

PMŚ - Państwowy monitoring środowiska

POLIŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POP - Program Ochrony Powietrza

POŚ - Program Ochrony Środowiska

PPNW - Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030

PPP - Partnerstwo publiczno-prywatne

PPSS - Plan przeciwdziałania skutkom suszy

PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSE - Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

PSH - Państwowa Służba Hydrogeologiczna

PSP - Państwowa Straż Pożarna

PSW - Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do roku 2040

PSZOK - punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

PUL - Plan urządzania lasu

PWIS - Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

PZRP - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

REC - *Regional Environmental Center*

RFIL - Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RLM - Równoważna liczba mieszkańców

ROD - Rodzinny Ogród Działkowy

RPO WL - Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego

RRF - Recovery and Resilience Facility (pol. Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności)

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SN - średnie napięcie

SOPO - System Osłony Przeciwoświeiskowej

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

SUW - Stacja uzdatniania wody

TEN-T - Transeuropejska sieć transportowa

UE - Unia Europejska

UMWL - Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie

UPUL - Uproszczony plan urządzania lasu

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WITD - Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego

WN - wysokie napięcie

WORD - Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego

WORP - Wstępna ocena ryzyka powodziowego

WPGO - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

WPR - Wspólna Polityka Rolna

ZDR - Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

ZZR - Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Streszczenie Programu w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030, sporządzony dla województwa lubelskiego na lata 2024-2030. Dokument jest aktualizacją poprzedniego programu ochrony środowiska tj. Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.

Celem niniejszego Programu jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań służących poprawie środowiska. Opracowanie określa także cele i kierunki interwencji, które uwzględniają najważniejsze potrzeby oraz efektywne wykorzystanie środków finansowych.

Struktura dokumentu uwzględnia opublikowane przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2 września 2015 rok) oraz zaktualizowane załączniki do „Wytycznych...” (styczeń 2020 rok). Program w swojej treści zawiera podział na następujące obszary interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP);
- Zagrożenia hałasem (ZH);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM);
- Gospodarowanie wodami (ZW);
- Gospodarka wodno-ściekowa (GWS);
- Zasoby geologiczne (ZG);
- Gleby (GL);
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO);
- Zasoby przyrodnicze (ZP);
- Poważne awarie przemysłowe (PAP).

Przeprowadzono szczegółową ocenę stanu środowiska w podziale na poszczególne obszary interwencji. Ocena stanu każdorazowo oparta była na czterech stałych elementach: diagnozie stanu istniejącego, ocenie realizacji celów dotychczasowego programu, analizie SWOT, zidentyfikowanych obszarach problemowych i prognozie zmian stanu środowiska. Na tej podstawie możliwe było wyznaczenie celów i działań, jakie należy zrealizować w celu poprawy stanu środowiska na obszarze województwa lubelskiego. Przy wyznaczaniu celów środowiskowych kierowano się również wymogami prawnymi w zakresie ochrony środowiska i działaniami koniecznymi do wdrożenia w zakładanych ramach czasowych. Na podstawie przeprowadzonych analiz wyznaczono cele strategiczne oraz kierunki interwencji dla wszystkich analizowanych 10 obszarów.

W obszarze **Ochrony klimatu i jakości powietrza (OKJP)** kluczowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego ze źródeł zlokalizowanych na terenie województwa, ale także emisja napływowa. Występują przekroczenia jakości powietrza w zakresie średniorocznego poziomu pyłu poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ określony jest poziom docelowy. Wyznaczono cel OKJP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu i OKJP.II. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu

Ze względu na znaczne natężenie ruchu samochodowego na obszarze województwa i tendencję wzrostową odnoszącą się do liczby zarejestrowanych pojazdów, mieszkańcy województwa lubelskiego narażeni są na nadmierny hałas drogowy. Z tego względu głównym celem w obszarze interwencji **Zagrożenia hałasem (ZH)** jest ochrona przed hałasem ukierunkowana na poprawę norm klimatu akustycznego.

Odnosnie do **Promieniowania elektromagnetycznego (PEM)** nie zaobserwowano przekroczeń wartości dopuszczalnych. Jako główne zadanie przyjęto utrzymanie aktualnego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

W zakresie **Gospodarowania wodami (ZW)** kluczowym problemem jest zły stan wód powierzchniowych. Nadrzędnymi zagrożeniami dotyczącymi tego obszaru są zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, spływy z obszarów intensywnej produkcji rolniczej oraz ścieki pochodzące z gospodarstw domowych niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej. Jako cel główny wskazano osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

W obszarze **Gospodarki wodno-ściekowej (GWS)** skoncentrowano się na rozbudowie i modernizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, czyli utworzeniu sprawnego i funkcjonalnego systemu, mającego na celu poprawę gospodarki wodno-ściekowej. Głównym zidentyfikowanym zagrożeniem jest bowiem niski poziom skanalizowania terenów wiejskich.

Następny z obszarów środowiskowych obejmuje **Zasoby geologiczne (ZG)**. Największym zagrożeniem w regionie jest pozyskiwanie kopalin bez koncesji co wiąże się z negatywnym wpływem na środowisko - głównie zmianami stosunków wodnych, ukształtowania terenu, obniżeniem walorów krajobrazowych jak również zmniejszeniem przychodu Skarbu Państwa. Nadrzędnym celem w tym zakresie jest racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi, ukierunkowane na kontrolę oraz monitoring eksploatacji kopalin.

Kolejny obszar obejmuje **Gleby (GL)**. W województwie lubelskim występuje największa w kraju koncentracja gleb w najwyższych klasach bonitacyjnych (I-III). Problemem pojawiającym się w tym obszarze są negatywne oddziaływania antropogeniczne, a także erozja. Głównym celem jest ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu. W związku z tym wyznaczono cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

W następnym obszarze interwencji znajduje się **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)**. W zakresie głównych problemów wskazano powstawanie nielegalnych miejsc deponowania odpadów, składowanie wykorzystywane jako sposób zagospodarowania znacznej ilości odpadów komunalnych oraz zbyt duży udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów. W związku z tym głównym celem w tym obszarze jest gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego.

W zakresie **Zasobów przyrodniczych (ZP)**, województwo lubelskie posiada ciąg powiązań przyrodniczych dolin rzecznych o funkcji korytarzy ekologicznych oraz wysoką jakość oraz bogactwo walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a także dziedzictwa kulturowego. Obszary chronione zajmują znaczny udział powierzchni województwa. Główne zagrożenia to niekorzystny wpływ zmian klimatycznych na przyrodę, zanikanie siedlisk związanych z terenami podmokłymi, zmiana składów gatunkowych, presja zabudowy oraz brak poszanowania walorów przyrodniczych przez społeczeństwo wynikające z niskiej świadomości mieszkańców. W związku z tym wyznaczono 2 cele: Ochrona różnorodności biologicznych i krajobrazowych oraz Zwiększenie lesistości

Ostatnim obszarem środowiskowym są **zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi (PAP)**. Główne zidentyfikowane zagrożenia obejmują transport substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, w tym kolejowymi, z uwzględnieniem centrów miast, wzrastające natężenie transportu, w tym transportu substancji niebezpiecznych. Zagrożeniem są również nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe, zwiększające ryzyko wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożenie

środowiska wynikające ze zlokalizowanych na terenie województwa zakładów klasyfikowanych jako ZZR i ZDR jak i wzrastającej liczby zakładów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych. Główny cel to ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Integralną częścią opracowania jest harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska, w którym wskazano terminy realizacji, podmiot odpowiedzialny oraz szacowany koszt realizacji. Kluczową częścią Programu jest system monitoringu jego realizacji. W tym celu określono wskaźniki, których zadaniem będzie umożliwienie oceny stopnia osiągnięcia wyznaczonych celów i kierunków działań. Analiza realizacji działań na podstawie takiej metody daje możliwość monitorowania skuteczności zaplanowanych zadań. Na potrzeby monitorowania niniejszego Programu zaproponowano zastosowanie łącznie 36 wskaźników.

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030 (zwanym dalej: POŚ 2030). Dokument ten stanowi politykę ekologiczną województwa lubelskiego z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, działań edukacyjnych oraz monitoringu środowiska. POŚ 2030 jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska i stanowi aktualizację postanowień „Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” przyjętego uchwałą Nr XII/201/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 3 grudnia 2019 roku.

Podstawą prawną opracowania jest art. 17 ust. 1 ustawy POŚ, który nakłada na organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska, który realizuje politykę ochrony środowiska i uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach planistycznych (strategiach, programach i dokumentach programowych).

Głównym celem opracowania jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie województwa lubelskiego, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Wyznaczone w programie cele i kierunki interwencji są zgodne z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych, przy szczególnym uwzględnieniu Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku i Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030).

1.2. Ogólne charakterystyka województwa

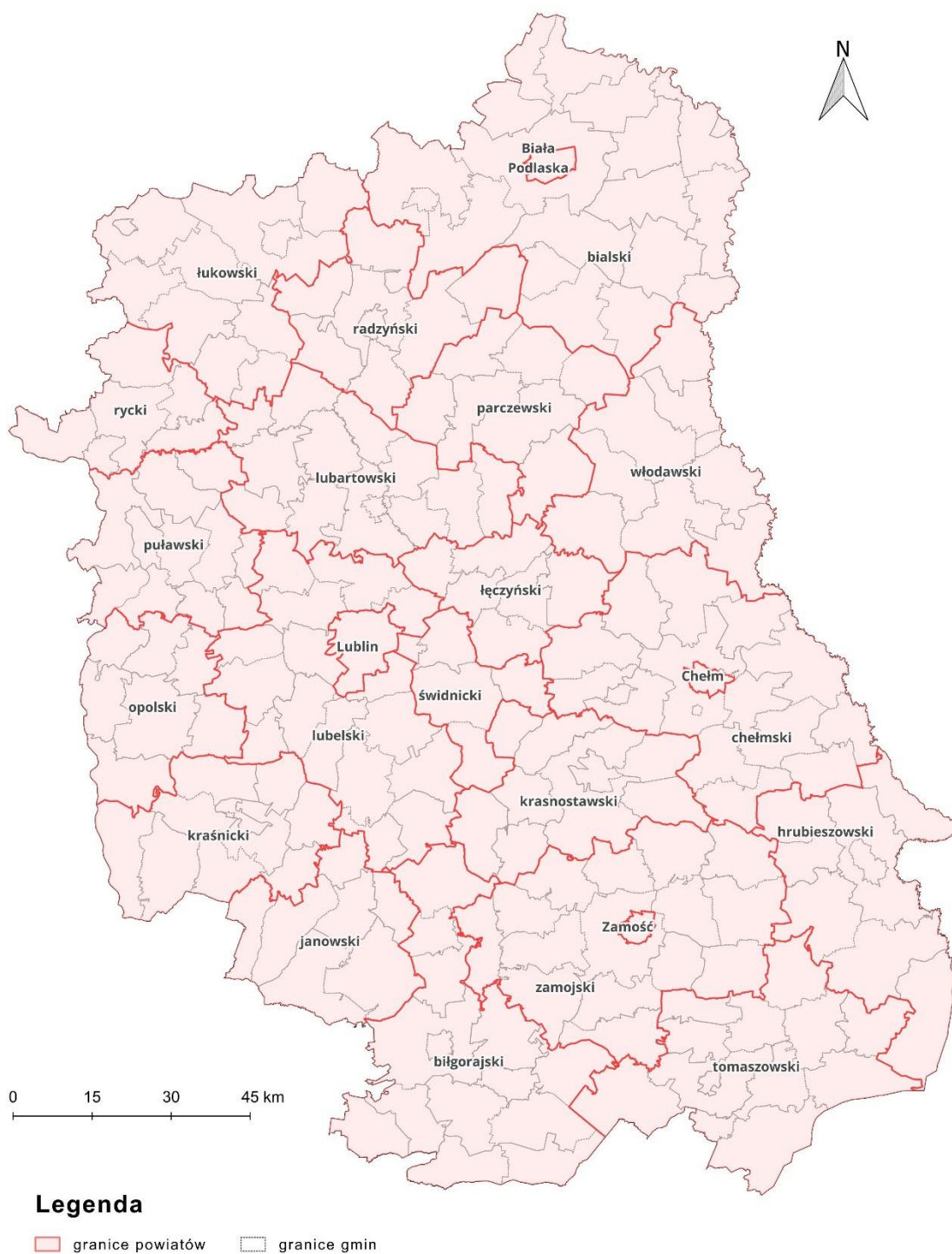
Województwo lubelskie znajduje się w środkowo-wschodniej części Polski. Wyznacza granicę Polski oraz Unii Europejskiej, sąsiadując z Ukrainą oraz Białorusią. Województwo lubelskie graniczy z następującymi województwami: mazowieckim, podlaskim, świętokrzyskim i podkarpackim. Powierzchnia województwa wynosi 25 123 km², co stanowi 8,0% powierzchni Polski. Województwo lubelskie jest trzecim co do wielkości po województwie mazowieckim oraz wielkopolskim. Stolicą jest miasto Lublin, które znajduje się w centralnej części województwa.



Rysunek 1 Położenie województwa lubelskiego

Województwo lubelskie podzielone jest na 20 powiatów oraz 4 miasta na prawach powiatu, na które łącznie składa się 213 gmin. Zdecydowaną większość stanowią gminy wiejskie, których liczba wynosi 162, następnie miejsko-wiejskich w ilości 31, natomiast najmniej jest miejskich - 20. Na terenie województwa zlokalizowane jest 51 miast oraz 4083 miejscowości wiejskich. Największym powiatem pod względem powierzchni jest powiat bialski, którego powierzchnia wynosi 2 754 km². Liczba ludności w województwie lubelskim wynosi 2 024 637 osób, z czego w miastach zamieszkuje 46,2%¹. Na Lubelszczyźnie gęstość zaludnienia wynosi 80,6 os./ km² i jest mniejsza niż średnia dla Polski. Na poniższym rysunku zaznaczono podział administracyjny województwa na powiaty.

¹ GUS (stan na 31.12.2022 roku)



Rysunek 2 Podział administracyjny województwa lubelskiego

Pod względem fizycznogeograficznym, województwo lubelskie położone jest na Nizinie Południowopodlaskiej, Polesiu Zachodnim, Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie Wołyńskiej, Polesiu Wołyńskim, Rostoczu oraz Kotlinie Sandomierskiej. Najwyżej położonym punktem jest wzgórze Krągły Goraj, które zlokalizowane jest w gminie Lubycza Królewska na Rostoczu Wschodnim (388,7 m n.p.m.). Najniższy punkt to dno doliny Wisły w gminie Stężycza (107 m n.p.m.).

Województwo lubelskie posiada klimat umiarkowanie kontynentalny. Wyżyna Lubelska oraz Rostocze charakteryzuje się bardziej suchymi oraz łagodnymi warunkami w porównaniu do północno-wschodniej

części województwa, gdzie dominuje wyższa wilgotność oraz bardziej surowy klimat. W południowej części województwa występuje większe nasłonecznienie. Województwo lubelskie znajduje się w strefie wiatrów pochodzących z zachodu, południowego zachodu oraz północnego zachodu. W okresach zimowych następuje wzrost prędkości wiatrów, jednakże mimo to są one bardzo słabe i osiągają prędkość do 2 m/s.

Obszar województwa lubelskiego jest położony w dorzeczu Wisły i zaliczany jest do mało zasobnych w wody powierzchniowe. Głównymi rzekami są: Wisła, Bug, Wieprz, Krzna, Bystrzyca, Huczwa. Potrzeby wodne regionu zaspokajają dobrej jakości wody podziemne. Ich zasoby eksploatacyjne w 2021 roku wynosiły 1 323,4 hm³ i stanowiły 7,1% zasobów w skali kraju². Na obszarze Lubelszczyzny odnotowuje się ok. 560 mm opadu rocznie. Najbardziej obfitym miesiącem jest lipiec, opady w tym okresie mogą wynosić nawet 77 mm, z kolei najmniej opadów występuje w styczniu, jest to 29,6 mm. Intensywność i czas trwania opadów atmosferycznych zależy od poru roku. Średnie temperatury powietrza wynoszą około 7,3°C. Najniższa średnia temperatura występuje w lutym i jest równa -4,0°C, natomiast najwyższa średnia temperatura występuje w lipcu i wynosi około 18,2°C. Wysokość temperatur ulega lokalnym wahaniom. Zależy to między innymi od: ukształtowania terenu, ekspozycji stoków, występowania zbiorników wodnych oraz zabudowy³.

Obszar województwa lubelskiego słynie z bogatej różnorodności krajobrazowej. Występują lasy, pola, doliny, wyżyny, wyniesienia, liczne kotliny i wąwozy lessowe. Jedną z największych krain geograficznych jest Rostocze. Głównym typem rzeźby są powierzchnie zrównania oraz kompleks form związanych z akumulacją i erozją lessów.

W budowie geologicznej dominujące znaczenie mają opoki, opoki margliste i gezy górnej kredy, upadające monoklinalnie w kierunku północno-wschodnim. Miejscami znajdują się wapienie mioceny, a w północno-wschodniej części wyróżnionego obszaru przykrywa je warstwa lessów. W obrębie wapieni spotyka się sporadycznie formy krasowe⁴.

Pod względem hydrologicznym jest to obszar z występowaniem pierwszego poziomu wód podziemnych. Mają one często charakter wód szczelinowych, najczęściej pojawiają się na głębokości 5-20 metrów p.p.t.

Na terenie województwa lubelskiego występują gleby brunatne wytworzone z opok i gezw. W miejscach występowania piasków i spiaszczonych lessów znajdują się gleby bielcowe. Pojawiają się również gleby płowe i lessy. W 2022 roku na Lubelszczyźnie użytki rolne zajmowały 1 762 965 ha (większą powierzchnią charakteryzuje się jedynie województwo wielkopolskie oraz mazowieckie). Równie wysoko ziemia lubelska stoi pod względem wielkości sadów, których powierzchnia wynosi 39 474 ha.

Gospodarka województwa opiera się w dużym stopniu na rolnictwie czemu sprzyjają warunki glebowe tj. bardzo dobrej jakości gleby lessowe. Większość gruntów na terenie województwa lubelskiego jest użytkowana rolniczo. Dzięki bardzo dobrym glebom oraz warunkom klimatycznym omawiany region jest krajowym liderem w uprawach rolniczych i sadowniczych. Jednocześnie Lubelszczyzna jest jednym z regionów Polski o najniższym stopniu rozwoju gospodarki. Głównym czynnikiem wpływającym na tę sytuację jest dominujący sektor rolniczy w strukturze gospodarki, który przyczynia się relatywnie niewielkim wkładem do regionalnego produktu krajowego brutto (PKB). W 2021 roku wartość produktu krajowego brutto wytworzonego w województwie lubelskim wyniosła 97 221 mln zł, co oznacza wzrost

² GIOŚ, Stan środowiska w województwie lubelskim, raport 2020, 2020

³ Lublin.eu

⁴ Charakterystyka regionów geograficznych Polski

o 1,1% w stosunku do 2020 roku. Przeliczając to na jednego mieszkańca, wartość PKB wyniosła 47 464 zł. Natomiast wartość dodana brutto wyniosła w 2021 roku 84 571 mln zł, co stanowiło zaledwie 3,7% wartości krajowej⁵.

Na Wyżynie Lubelskiej przeważają lasy liściaste. Powierzchnia gruntów leśnych i zadrzewionych w 2021 roku wynosiła 596,9 tys. ha. Województwo lubelskie charakteryzuje się niskim wskaźnikiem lesistości, wynoszącym jedynie 23,4%⁶. Region Lubelszczyzny jest bardzo bogatym terenem pod względem przyrodniczym. Główne unikatowe obszary to Roztocze, Polesie, Puszcza Solska oraz doliny Wisły i Bugu.

1.3. Nawiązanie do strategii, planów, programów na poziomie krajowym i województwa lubelskiego dotyczących zagadnień ochrony środowiska.

1.3.1. Dokumenty krajowe

Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, a poprzednią taką strategią była Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktualna strategia jest kluczowym dokumentem państwa polskiego dotyczącym średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju określono 10 sektorów, które zostały uznane za strategiczne dla rozwoju kraju. Wśród tych sektorów znajdują się również te związane z ochroną środowiska. Powyższa Strategia wskazuje następujące sektory strategiczne związane z ochroną środowiska:

- sektor odzysku materiałowego surowców;
- sektor ekobudownictwa (np. budynki pasywne, pikoenergetyka);
- sektor żywności wysokiej jakości.

Strategia szczególnie zwraca uwagę na kwestie, które zostały również wskazane do realizacji w niniejszym Programie ochrony środowiska, a proponuje podejmowanie działań w zakresie:

- zachowania unikatowego charakteru polskich zasobów przyrodniczych jako szansy dla zrównoważonego rozwoju;
- stopniowe zmniejszenie emisji zanieczyszczeń (w szczególności emitowanych do powietrza przez sektor komunalno-bytowy poprzez realizację programu „Czyste Powietrze”);
- zmniejszenie odpływu wody z terytorium Polski;
- sprawna gospodarka odpadami, obejmująca ich wtórne wykorzystywanie surowcowe i energetyczne, wykorzystanie ciepła ziemi i innych odnawialnych źródeł energii;
- obniżenie ryzyka klęsk żywiołowych;
- wdrożenie programu „Woda dla rolnictwa” - wsparcie retencjonowania wód i nawodnień na potrzeby obszarów wiejskich;
- przeprowadzenie audytów krajobrazowych.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – Strategia Rozwoju w Obszarze Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, polityka ma za zadanie zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz podniesienie jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W ramach systemu dokumentów strategicznych dokładnie precyzuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)". Polityka stanowi podstawę do efektywnego wykorzystania środków europejskich na lata 2021–2027. Strategia ta wspiera również

⁵ GUS (dostęp: 16.11.2023 roku)

⁶ Raport o stanie województwa lubelskiego

wdrażanie celów i zobowiązań Polski na poziomie międzynarodowym, w tym na szczeblu unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 roku oraz celów zrównoważonego rozwoju zawartych w Agendzie 2030.

W ramach polityki, uchylono Strategię "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku" w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska oraz Celu 3. Poprawa stanu środowiska. Główny cel Polityki, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z SOR. Cele szczegółowe zostały określone w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, umożliwiając jednocześnie łączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. W ramach celów szczegółowych uwzględniono aspekty zdrowia, gospodarki oraz klimatu. Realizacja celów środowiskowych jest wspierana przez cele horyzontalne związane z edukacją ekologiczną oraz efektywnością funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe są realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

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

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

Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Działania te, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz rozwój technologii. Obejmują one zarówno przedsięwzięcia techniczne, takie jak np. budowa niezbędnej

infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią⁷.

Strategia produktywności 2030

Strategia produktywności 2030, zgodna ze średniookresową strategią rozwoju kraju, jest aktualizacją, uzupełnieniem i rozwinięciem obowiązującej do 2020 roku Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (dalej SIEG) w zakresie nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjnych technologiach cyfrowych, przy jednoczesnym wykorzystaniu przewag i uwzględnieniu ograniczeń wynikających z naturalnych uwarunkowań kraju. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia wynikające z realizacji SIEG, uznano, że innowacyjność i efektywność nie stanowią samoistnych celów strategicznych, a jedynie narzędzia ich realizacji. Za nadrzędne wyzwanie rozwojowe Polski w obszarze gospodarczym uznano sukcesywne zwiększanie produktywności – zarówno pracy, jak i pozostałych czynników produkcji. Jednocześnie przyjęto, iż wyzwanie to musi być postrzegane w szerszym kontekście globalnych makrotrendów i wyzwań rozwojowych. Wzrost produktywności ma prowadzić do wzrostu wartości dodanej tworzonej w polskiej gospodarce oraz wzrostu wydajności, eliminującej wąskie gardło, jakim zaczyna być brak wykwalifikowanych kadr.

Cel główny Strategii został określony jako progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych⁸.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku

„Polityka energetyczna Polski do 2040 roku” to 1 z 9 strategii zintegrowanych wynikających ze „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”. PEP2040 jest kompasem dla przedsiębiorców, samorządów i obywateli w zakresie transformacji polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. W PEP2040 podejmowane są strategiczne decyzje inwestycyjne, mające na celu wykorzystanie krajowego potencjału gospodarczego, surowcowego, technologicznego i kadrowego oraz stworzenie poprzez sektor energii dźwigni rozwoju gospodarki, sprzyjającej sprawiedliwej transformacji. PEP2040 opracowany został na podstawie szczegółowych analiz prognostycznych oraz konsultacji i uzgodnień z licznymi grupami interesariuszy. Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w PEP2040 inicjuje szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych⁹.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz efektywności sektora transportowego. W celu osiągnięcia tego założenia, planuje się utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego, uwzględniając zarówno wymiar krajowy, jak i europejski oraz globalny. Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 roku wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;

⁷ <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/> [dostęp: 28.08.2023 roku]

⁸ Strategia produktywności 2030, Ministerstwo Rozwoju i Technologii, 2022

⁹ Streszczenie Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku. Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2021



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

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032

W dokumencie tym wyznaczone zostały następujące cele dot. azbestu:

- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów posiadających w sobie azbest;
- Zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na zdrowie, spowodowanego obecnością azbestu w okolicy;
- Zlikwidowanie szkodliwego wpływu azbestu na środowisko.

Program określa zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Program grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- zadania legislacyjne;
- działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;
- monitoring realizacji Programu przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza (KPOZP)

Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza (KPOZP) został przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 34 w dniu 29 kwietnia 2019 roku. Przygotowanie KPOZP wynikało z konieczności wywiązania się ze zobowiązań Polski w zakresie redukcji emisji SO₂, NO_x, NMLZO, NH₃ oraz PM_{2,5}. Zobowiązania te wynikają z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE i odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. KPOZP wskazuje kierunki działań i działania mające zapewnić osiągnięcie wyznaczonych celów.

Zaktualizowany Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku)

Najważniejszym celem jest poprawa jakości życia obywateli Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Główne zadania to:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych



obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;

- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2040 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO, a także nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych na podstawie prawa unijnego.

Ze względu na szeroki zakres działań niezbędnych do podjęcia zarówno na szczeblu krajowym, jak i wojewódzkim oraz lokalnym, w Krajowym Programie Ochrony Powietrza założono ramy czasowe realizacji działań: krótkoterminowe – do roku 2018, średnioterminowe – do roku 2020 oraz długoterminowe – do roku 2030. Jednocześnie w ramach działań krótkoterminowych wyznaczono działania priorytetowe do natychmiastowej realizacji.

Dokument został podzielony na 9 rozdziałów, z których najobszerniejszą część stanowią te odnoszące się bezpośrednio do:

- przeprowadzonej diagnozy sytuacji gospodarczo-społecznej oraz jej wpływu na stan jakości powietrza w Polsce,
- celów Krajowego Programu Ochrony Powietrza,
- kierunków działań Krajowego Programu Ochrony Powietrza,
- opisu systemu wdrażania i monitorowania, poprzez analizę wybranych wskaźników,
- finansowych ram Programu¹⁰.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW)

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym. Stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód, a także związanych z nimi ekosystemów. Wskazuje na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Ze względu na położenie województwa lubelskiego w obszarze dorzecza Wisły, obowiązującym w tym obszarze jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300). Zgodnie z ustawą Prawo wodne, plan gospodarowania wodami zawiera:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza;
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- wykazy obszarów chronionych wraz z graficznym przedstawieniem przebiegu ich granic oraz określeniem podstaw prawnych ich utworzenia;
- mapę sieci monitoringu wraz z prezentacją programów monitoringowych;
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych;
- podsumowanie wyników analiz ekonomicznych związanych z korzystaniem z wód;
- zestaw działań z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych wraz z jego podsumowaniem;
- informacje o planowanych i podjętych działaniach, które służą wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych, przy uwzględnieniu wkładu wniesionego przez użytkowników wód oraz kosztów środowiskowych i zasobowych, zawierające w szczególności informacje o wynikach tych działań oraz ich wpływie na stan wód;
- podsumowanie działań podjętych dla realizacji celów środowiskowych oraz wymagań wynikających z przepisów ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu

¹⁰ Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2020 z perspektywą do 2030



w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków dla jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;

- informacje dotyczące pozwoleń wodnoprawnych udzielonych na pobór, magazynowanie i regulację wód oraz wprowadzanie ścieków do wód wraz z informacją dotyczącą wyjątków od wymogu posiadania pozwolenia wodnoprawnego oraz odniesieniem się do rejestru pozwoleń wodnoprawnych zawartych w systemie informacyjnym gospodarowania wodami;
- informacje o przypadkach, w których udzielono zezwolenia na wprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie;
- podsumowanie działań podjętych w celu eliminowania stężeń substancji priorytetowych, dla których środowiskowe normy jakości zostały określone w faunie i florze oraz które wykazują tendencje do akumulowania się w osadach, zawierające w szczególności informacje o wynikach prowadzonych działań oraz ich wpływie na stan wód;
- podsumowanie działań podjętych w celu zapobieżenia skutkom zanieczyszczeń niedających się przewidzieć lub łagodzenia tych skutków, zawierające w szczególności informacje o wynikach prowadzonych działań oraz ich wpływie na stan wód;
- podsumowanie działań podejmowanych w razie zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych, zawierające w szczególności informacje o wynikach przeglądu pozwoleń wodnoprawnych oraz programów monitoringu wód;
- informacje o sposobie prowadzenia działań polegających na utrzymywaniu wód uwzględniających cele środowiskowe;
- informacje o działaniach zastosowanych w celu niedopuszczenia do wzrostu zanieczyszczeń wód morskich;
- informacje o pozostałych działaniach, które podjęto ze względu na konieczność osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych;
- wykaz szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów;
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie;
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza;
- informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu;
- wykaz inwestycji oraz działań, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu wód lub pogorszenie dobrego stanu wód;
- tabelę przedstawiającą granice oznaczalności stosowanych metodyk referencyjnych w odniesieniu do substancji priorytetowych oraz informacje dotyczące wyników tych metodyk, z uwzględnieniem minimalnych kryteriów w zakresie wyników danej metodyki;
- uzasadnienie częstotliwości prowadzenia monitoringu substancji priorytetowych.

VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) zawiera:

- wykazy aglomeracji, które powinny być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków wraz z wielkością ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- wykaz przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji.

W 2022 roku Rada Ministrów przyjęła VI aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (VI AKPOŚK). W dokumencie ujęte zostały 1 524 aglomeracje oraz wykaz planowanych



przez nie inwestycji, które mają przyczynić się do ograniczenia zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków i ich niekorzystnego wpływu na stan środowiska wodnego. W VI AKPOŚK oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego powinny zrealizować zaplanowane inwestycje oraz osiągnąć efekt ekologiczny do końca 2027 roku.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej

Program został przyjęty Uchwałą nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 roku w sprawie zatwierdzenia "Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020". Uzgadnia on poprawę stanu różnorodności biologicznej, razem z jej ochroną, w oparciu o rozwój społeczny i gospodarczy kraju. Akt ten obowiązuje do 31 grudnia 2023 roku. Główne cele to:

- Wzrost aktywności społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony bioróżnorodności oraz podniesienie poziomu wiedzy;
- Usprawnienie systemu ochrony środowiska;
- Przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz opieka nad zagrożonymi gatunkami;
- Odbudowa ekosystemów, będących źródłem usług dla człowieka;
- Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych;
- Zwiększenie udziału polski na arenie międzynarodowej, odnośnie do ochrony różnorodności biologicznej.

Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024

Wspólna strategia sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą podstawę zarówno dla strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Przedstawiona strategia obejmuje okres 2021-2024. Strategia składa się z trzech celów:

- Cel 1. Realizacja celów środowiskowych w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków zagranicznych w zakresie priorytetów obsługiwanych przez Narodowy Fundusz;
- Cel 2. Efektywne i skuteczne angażowanie zasobów Narodowego Funduszu dla realizacji celów i priorytetów środowiskowych;
- Cel 3. Rozwój organizacyjny skoncentrowany na utrzymaniu wiodącej roli Narodowego Funduszu w systemie finansowania ochrony środowiska.

Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 (FEPW)

Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej to dodatkowe pieniądze w wysokości 2,65 mld EUR na przyspieszenie rozwoju wschodnich województw. Program pomoże utrwalić warunki sprzyjające konkurencyjności gospodarki oraz wyższej jakości życia w Polsce Wschodniej. W ramach II Priorytetu programu FEPW o wsparcie finansowe mogą wnioskować: operatorzy systemów dystrybucji energii, miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze (20-100 tys. mieszkańców) oraz miejscowości uzdrowiskowe, jednostki samorządu terytorialnego, jednostki naukowe, parki narodowe, zarządzający gospodarką leśną i wodną, a także organizacje pozarządowe. Działania jakie zostaną wdrożone to przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatycznych w miastach oraz niewykorzystanemu potencjałowi przyrodniczo – turystycznemu. Adresatem działań będą również obszary Natura 2000.

Polityka Surowcowa Państwa 2050

Polityka Surowcowa Państwa 2050 została przyjęta uchwałą nr 39 Rady Ministrów z dnia 1 marca 2022 roku w sprawie przyjęcia „Polityki Surowcowej Państwa”. Celem głównym dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa surowcowego kraju poprzez zagwarantowanie dostępu do niezbędnych surowców (krajowych oraz importowanych) obecnie oraz w perspektywie wieloletniej, uwzględniającej zmieniające się potrzeby przyszłych pokoleń. Polityka odnosi się do budowy sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami kopalin i surowców mineralnych. Wyznaczono 8 celów szczegółowych, wśród których zawarto m.in. zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin, ochrona złóż kopalin czy pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.

1.3.2. Dokumenty wojewódzkie

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku (SRWL 2030) przyjęta uchwałą nr XXIV/406/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego w dniu 29 marca 2021 roku, stanowi dokument będący podstawą prowadzenia polityki rozwoju województwa lubelskiego.

Zawarte w tym dokumencie treści przedstawiają najważniejsze wyzwania i uwarunkowania rozwojowe, analizę potencjału regionu, wizje oraz cele i kierunki działań określone do realizacji na poziomie regionalnym w horyzoncie do 2030 roku. Przedstawiony wymiar terytorialny zawiera model struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa lubelskiego oraz obszary strategicznej interwencji.

Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030 obligatoryjnie odnosi się do Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku.

Problematyka ochrony środowiska została ujęta w celach strategicznych i celach operacyjnych SRWL 2030. Głównie założenia Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030 są zgodnie z wyzwaniami rozwojowymi zawartymi w:

- celu strategicznym 1: Kształtowanie strategicznych zasobów rolnych
- celu strategicznym 2: Wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych
- celu strategicznym 3: Innowacyjny rozwój gospodarki oparty o zasoby i potencjały regionu.

Zagadnienia ujęte w SRWL 2030 dotyczą działań w zakresie ochrony walorów naturalnych i koncentrują się na zachowaniu wysokiej jakości komponentów środowiska, a także zasobów przyrodniczych. Z jednej strony dotyczą inwestycji służących ochronie środowiska, z drugiej budowaniu świadomości ekologicznej mieszkańców regionu. Ważnymi aspektami w kontekście zachowania walorów środowiska są:

- ograniczenie wykorzystania zasobów nieodnawialnych;
- popularyzacja idei gospodarki obiegu zamkniętego;
- wielowymiarowa transformacja sektora wydobywczego.

Realizacji tych założeń służą kierunki działań i interwencji oraz kierunki działań samorządu województwa wskazane w celach operacyjnych:

1.1. Poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych

2.4. Ochrona walorów środowiska

3.4. Innowacyjne wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturowych, rozwój sportu i usług wolnego czasu.

Zakładanymi efektami realizacji działań wskazanych w powyższych celach będzie:

- poprawa jakościowa poszczególnych komponentów środowiska (powietrza, wody, gleby);
- zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ograniczenia wytwarzania odpadów komunalnych, rozwój sektora OZE;
- innowacyjne wykorzystanie unikalnych walorów środowiska i zasobów przyrodniczych w rozwoju lokalnym i regionalnych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego (PZPWL) został przyjęty Uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego w dniu 30 października 2015 roku. W ramach ustaleń ogólnych PZPWL określa kierunki rozwoju przestrzennego i działania traktowane odpowiednio:

- kierunki działań – jako skoordynowane pakiety przedsięwzięć niezbędnych do realizacji priorytetów i celów rozwojowych województwa (wiodącego i sferowych);
- działania – jako przedsięwzięcia wynikające z regionalnej polityki rozwoju uwzględniającej uwarunkowania wynikające z krajowej polityki rozwoju oraz wnioski i postulaty zgłoszone do PZPWL.

Przyjęte w PZPWL kierunki działań w zakresie środowiska przyrodniczego obejmują:

W odniesieniu do gospodarowania zasobami naturalnymi:

- Kierunek 1. Racjonalne gospodarowanie ograniczonymi zasobami wód śródlądowych (powierzchniowych i podziemnych);
- Kierunek 2. Gospodarowanie złożami kopalin;
- Kierunek 3. Gospodarowanie zasobami glebowymi i leśnymi;
- Kierunek 4. Gospodarowanie zasobami uzdrowiskowymi;
- Kierunek 5. Gospodarowanie zasobami przyrodniczymi parków narodowych;
- Kierunek 6. Gospodarowanie w przestrzeni krajobrazowej.

W odniesieniu do ochrony przyrody i kształtowania środowiska:

- Kierunek 1. Ochrona i kształtowanie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych;
- Kierunek 2. Zapewnienie spójności i ciągłości przestrzeni przyrodniczej;
- Kierunek 3. Ochrona walorów przyrody ożywionej;
- Kierunek 4. Ochrona przyrody nieożywionej.

W odniesieniu do odporności środowiska:

- Kierunek 1. Zwiększanie odporności środowiska na zagrożenia naturalne (ekstremalne).

W odniesieniu do poprawy jakości środowiska PZPWL:

- Kierunek 1. Poprawa warunków aerosanitarnych;
- Kierunek 2. Poprawa warunków hydrosanitarnych;
- Kierunek 3. Poprawa klimatu akustycznego i ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych;
- Kierunek 4. Rewaloryzacja obszarów o zdegradowanym środowisku przyrodniczym.

Dodatkowo w ramach ustaleń szczegółowych, PZPWL wyraża preferencje w zakresie lokalizacji i sposobu realizacji kierunków działań oraz wybranych rozwiązań przestrzennych właściwych dla poszczególnych części regionu w zakresie: energetyki, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami.



Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego

Celem Programu ochrony środowiska przed hałasem jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Program wykonywany jest na obszarze pokrywającym się z zakresem map akustycznych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich w województwie lubelskim o średniodobowym natężeniu ruchu (SDR) przekraczającym 8 219 pojazdów/dobę, co odpowiada 3 000 000 pojazdów w ciągu roku, które to mapy pełnią funkcję źródła informacji o stanie klimatu akustycznego. Przepisy Dyrektywy, a w ślad za tym przepisy polskiego prawa wskazują obowiązek wykonywania i aktualizowania mapy akustycznej oraz programu co 5 lat. W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających zmianę programu ochrony środowiska przed hałasem lub zmianę harmonogramu realizacji poszczególnych zadań, programy mogą być aktualizowane częściej. Aktualnie obowiązujący dokument został przyjęty uchwałą nr V/119/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 kwietnia 2019 roku. Podstawowym aktem prawnym, z którego wynika konieczność sporządzenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.)¹¹.

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego

Celem dokumentu jest wprowadzenie zgodnego z przepisami krajowymi, systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, który odpowiadałby za:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zakładanie nowoczesnych instalacji do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych zamiast składowania ich,
- likwidacja składowisk niespełniających kryteriów prawnych i stwarzających zagrożenie,
- prowadzenie monitoringu postępowania z odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości oraz podmioty prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
- zmniejszenie zagrożeń dla środowiska związanych z transportem odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania przez podział województw na regiony gospodarki odpadami, w ramach których prowadzone będą wszelkie czynności związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023-2032

Program stanowi załącznik do uchwały nr XLIV/659/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 12 stycznia 2023 roku. Dokument zawiera działania związane z oczyszczeniem terenu województwa lubelskiego z azbestu w wyznaczonym horyzoncie czasowym. Do głównych celów Programu należą:

- usunięcie (demontaż, rozbiórka, pakowanie, transport) i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego;
- ograniczenie szkodliwego oddziaływania użytkowanego na terenie województwa azbestu na zdrowie ludzi i na środowisko.

¹¹ Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego



Program zawiera również cele szczegółowe, do których należą:

- wskazanie procedur z zakresu postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w tym dla osób fizycznych, osób prawnych, jednostek organizacyjnych, w których określone będą obowiązki inwentaryzacji i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, które wynikają z tytułu własności, użytkowania lub zarządzania obiektami zabudowanymi tymi wyrobami oraz obowiązki bezpiecznego demontażu, rozbiórki wyrobów zawierających azbest, opakowania, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych;
- wsparcie (organizacyjne, finansowe) mieszkańców województwa i podległych jednostek samorządu terytorialnego w realizacji usuwania wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa;
- identyfikacja dostępnych źródeł finansowania oraz zaprogramowania wsparcia finansowego przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych.

Program Ochrony Powietrza

Na terenie województwa lubelskiego obowiązują następujące programy ochrony powietrza:

- Program ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM_{2,5} (faza II) i benzo(a)pirenu, przyjęty uchwałą nr XLIX/717/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023 roku;
- Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM_{2,5} (faza II) i benzo(a)pirenu, przyjęty uchwałą nr XLIX/716/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023 roku;
- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” przyjęty uchwałą nr XVII/292/2020 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lipca 2020 roku;
- Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” przyjęty uchwałą nr XVII/291/2020 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lipca 2020 roku.

Podstawowym celem sporządzenia i wdrożenia programów ochrony powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia. Opracowane programy ochrony powietrza zawierają, charakterystykę strefy objętej programem, analizę stanu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P, działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami ich finansowania oraz planem działań krótkoterminowych. Wskazują ograniczenia i obowiązki związane z ich realizacją oraz planem działań krótkoterminowych. Przedstawiają również sposób monitorowania postępu realizacji oraz uzasadnienia, w którym zawarte są informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, przedstawiają bilans emisji do powietrza zanieczyszczeń objętych programem, analizy ekonomiczne możliwych do zastosowania działań oraz prognozę stanu jakości powietrza po zrealizowaniu działań naprawczych.

Regionalna Polityka Miejska Województwa Lubelskiego

Główną rolą Regionalnej Polityki Miejskiej Województwa Lubelskiego jest ukierunkowanie działań na rzecz efektywnego wykorzystania potencjałów rozwojowych miast z uwzględnieniem znaczenia poszczególnych ośrodków. Zgodnie z przyjętymi założeniami jest narzędziem koordynacji szerokiego spektrum działań na rzecz wzmocnienia ośrodków miejskich, realizowanych w ramach polityki rozwoju

prowadzonej przez samorząd województwa, a także inne jednostki publiczne na poziomie regionalnym i lokalnym. Polityka wyznacza kierunki działań oraz działania dedykowane obszarom miejskim w województwie. Działania zbieżne z założeniami Programu to m.in.:

- Modernizowanie systemów infrastruktury technicznej i transportu;
- Remonty centrum miast, zabytków i miejsc publicznych;
- Zagospodarowanie terenów zielonych;
- Rozwój infrastruktury rekreacji i wypoczynku;
- Zachowanie i ochrona środowiska kulturowego i krajobrazu;
- Zachowanie integralności i ciągłości struktur ekologiczno-przestrzennych;
- Harmonizowanie zagospodarowania z walorami środowiska kulturowego i przyrodniczego;
- Realizacja koncepcji miasta zwartej;
- Rozwój systemów zarządzania transportem miejskim;
- Rozwój systemów zarządzania infrastrukturą techniczną i bezpieczeństwem publicznym;
- Budowa węzłów przesiadkowych integrujących systemy transportu.

Rozwój energetyki niskoemisyjnej, energetyki OZE oraz poprawa efektywności energetycznej.

Wyznaczone w programie cele i kierunki interwencji są zgodne z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych, przy szczególnym uwzględnieniu Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku i Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030).

2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.1.1. Diagnoza stanu istniejącego

2.1.1.1. Powiązane dokumenty strategiczne i operacyjne

W celu zapewnienia właściwej ochrony powietrza atmosferycznego, zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym oraz lokalnym opracowywane są i wdrażane prawne instrumenty ochrony powietrza. Główne dokumenty strategiczne i operacyjne w tym zakresie obowiązujące dla województwa lubelskiego scharakteryzowano poniżej.

Program ochrony powietrza oraz Plan działań krótkoterminowych dla województwa lubelskiego

Najważniejszymi dokumentami na szczeblu regionalnym w dziedzinie ochrony powietrza atmosferycznego dla województwa lubelskiego są:

- Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu – uchwała Nr XVIII/291/20 wraz z Planem działań krótkoterminowych;
- Program ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu – uchwała Nr XVIII/292/20 wraz z Planem działań krótkoterminowych,

oraz aktualizacje dokumentów przyjęte w 2023 roku.

Głównym celem Programów jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, a następnie wskazanie działań naprawczych, które mają pomóc poprawić jakość powietrza.

Powyższe programy wskazują następujące kierunki działań naprawczych:

obligatoryjne:

- ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych. Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi to m.in. likwidacja niskosprawnych urządzeń grzewczych, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom, termomodernizacja obiektów budowlanych, rozbudowa sieci gazowych, budownictwo energooszczędne i pasywne, produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym oraz ograniczenie stosowania w indywidualnych systemach grzewczych paliw generujących wysokie emisje zanieczyszczeń do powietrza;
- prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza;
- prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów.

fakultatywne:

- ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń do powietrza z transportu drogowego tj. wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane, przebudowa i modernizacja dróg, czyszczenie ulic i dróg na mokro oraz tworzenie dróg rowerowych i ciągów ruchu pieszego;
- kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza tj. plany zagospodarowania przestrzennego, korytarze przewietrzania miasta w pracach planistycznych;
- zwiększenie udziału zieleni w terenach zurbanizowanych;

- rozbudowa zielonej infrastruktury.

Działania krótkoterminowe opisane w Programie ochrony powietrza mają na celu ograniczenie występowania epizodów przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz dla występowania przekroczenia średniego rocznego poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu. Plan działań krótkoterminowych ma również na celu skrócenie czasu występowania przekroczeń, działania te skupiają się przede wszystkim na ochronie osób potencjalnie najbardziej wrażliwych.

Uchwała antysmogowa

Uchwałą nr XXIII/388/2021 z dnia 19 lutego 2021 roku Sejmik Województwa Lubelskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa lubelskiego ograniczenia oraz zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. „Uchwała antysmogowa” weszła w życie z dniem 1 maja 2021 roku, aby w pierwszej kolejności wyeliminować spalanie najgorszych jakościowo paliw stałych.

Uchwała dotyczy instalacji o mocy poniżej 1MW, w których spalane są paliwa stałe (węgiel, drewno), w szczególności: kotłów, pieców, kuchni węglowych oraz kominków. Dotyczy wszystkich osób/podmiotów eksploatujących instalacje na paliwo stałe takie jak: kotły (o mocy poniżej 1MW), piece, kuchnie węglowe i kominki tj.:

- mieszkańców,
- prowadzących działalność gospodarczą (kotły o mocy do 1 MW),
- właścicieli budynków wielorodzinnych,
- spółdzielnie, wspólnoty,
- samorządy lokalne.

Regulacje Uchwały obejmują cały obszar województwa lubelskiego w jednolitym zakresie, a okres obowiązywania ograniczeń obejmuje cały rok kalendarzowy. Nie ogranicza się tylko do sezonu grzewczego. Dlatego należy jej przestrzegać także w lecie np. przy gotowaniu czy podgrzewaniu wody za pomocą paliw stałych. Wynika to z konieczności zmniejszenia całorocznej emisji zanieczyszczeń – nie tylko w sezonie grzewczym.

W § 5 pkt 1 uchwały zakazuje się we wszystkich nowobudowanych budynkach, dla których proces decyzyjny prowadzący do wydania pozwolenia budowlanego rozpoczął się po dniu wejścia w życie uchwały (po 1 maja 2021 roku), użytkowania instalacji na paliwo stałe, jeżeli istnieje możliwość podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, która znajduje się na terenie bezpośrednio przylegającym do działki Inwestora. Jako rozpoczęcie procesu decyzyjnego prowadzącego do wydania pozwolenia budowlanego, uznać należy dzień wystąpienia inwestora o wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub jeśli takiego nie ma o warunki zabudowy dla terenu planowanej inwestycji. Oznacza to w praktyce, że wszystkie „nowopowstające” budynki, które „sąsiadują” z siecią ciepłą lub gazową będą musiały zostać do niej podłączone.

W § 5 pkt 2 uchwały nakazuje się we wszystkich nowobudowanych budynkach, dla których proces decyzyjny prowadzący do wydania pozwolenia budowlanego rozpoczął się po dniu wejścia w życie uchwały (po 1 maja 2021 roku), instalację urządzeń, spełniających wymagania określone w załączniku II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Jako rozpoczęcie procesu decyzyjnego prowadzącego do wydania pozwolenia budowlanego, uznać należy dzień

wystąpienia inwestora o wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub jeśli takiego nie ma o warunki zabudowy dla terenu planowanej inwestycji.

Zgodnie z uchwałą zakazuje się stosowania w instalacjach centralnego ogrzewania i ogrzewaczach pomieszczeń tj. kotły, kominki, piece oraz kuchnie węglowe itp. następujących paliw:

- miałów węglowych, mułów węglowych, flotokonzentratów oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem;
- węgla kamiennego oraz paliw stałych z wykorzystaniem węgla kamiennego, które nie spełnia
- któregoś z wymagań określonych prawem;
- biomasy, której wilgotność przekracza 20%.

Uchwała zatem nie zakazuje użytkowania miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń jakim jest m.in. kominek. Jako opał należy jednak stosować biomasę drzewną o wilgotności poniżej 20%.

Instalacje bezklasowe oraz klasyfikowane do 1 i 2 klasy zgodnie z uchwałą antysmogową, mają zostać wymienione do roku 2024. Natomiast do 2030 roku wszystkie kotły na paliwa stałe będą musiały spełniać wymagania w zakresie sezonowej sprawności i emisji zanieczyszczeń określone w rozporządzeniu komisji UE 2015/1189.

2.1.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Zasady ochrony powietrza atmosferycznego oraz warunki wprowadzania substancji zanieczyszczających do powietrza określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.). Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ww. ustawy, Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje coroczną ocenę jakości powietrza i na jej podstawie dokonuje klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia ludzi jak i ochrony roślin, a następnie informacje te publikuje w rocznych raportach oceny jakości powietrza województwa lubelskiego.

Poniżej przedstawiono zestawienie oceny jakości powietrza w województwie lubelskim na przestrzeni lat 2019 - 2022, zgodnie z raportami Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Lublinie „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim”. Raporty wojewódzkie za lata 2019, 2020, 2021 oraz 2022.

Tabela 1 Wyniki oceny jakości powietrza dla województwa lubelskiego w latach 2019-2022

Nazwa strefy	kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
		SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
Klasyfikacja uzyskana w ocenie za rok 2019													
aglomeracja lubelska	PL0601	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A(D2)
strefa lubelska	PL0602	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A(D2)
Klasyfikacja uzyskana w ocenie za rok 2020													
aglomeracja lubelska	PL0601	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A(D2)
strefa lubelska	PL0602	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A(D2)
Klasyfikacja uzyskana w ocenie za rok 2021													
aglomeracja lubelska	PL0601	A	A	A	A	A	C1	A	A	A	A	C	A(D2)



strefa lubelska	PL0602	A	A	A	A	A	C1	A	A	A	A	C	A(D2)
Klasyfikacja uzyskana w ocenie za rok 2022													
aglomeracja lubelska	PL0601	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A(D2)
strefa lubelska	PL0602	A	A	A	A	A	C1	A	A	A	A	C	A(D2)
Klasy jakości: klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego, klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy, klasa A1, C1 - od 2020 roku podstawowe klasy stref określone w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (dotyczy tylko pyłu PM _{2,5}) klasa D1 - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu), klasa D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).													

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2019, 2020, 2021, 2022)

Jak pokazuje powyższa tabela sporządzona na podstawie ocen rocznych jakości powietrza dla województwa lubelskiego z lat 2019 – 2022 Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Lublinie, przekroczenie poziomu docelowego w powietrzu ma miejsce dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla II fazy.

Roczna ocena jakości powietrza prowadzona w roku 2019 oraz 2020 klasyfikuje do klasy C zarówno Aglomerację Lubelską jak i strefę lubelską, ze względu na przekroczenia średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀. W Aglomeracji Lubelskiej i strefie lubelskiej w latach 2019 - 2022 został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2. W klasyfikacji dodatkowej dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} według poziomu dopuszczalnego dla fazy II Aglomeracja Lubelska i strefa lubelska zostały zaliczone do klasy A1.

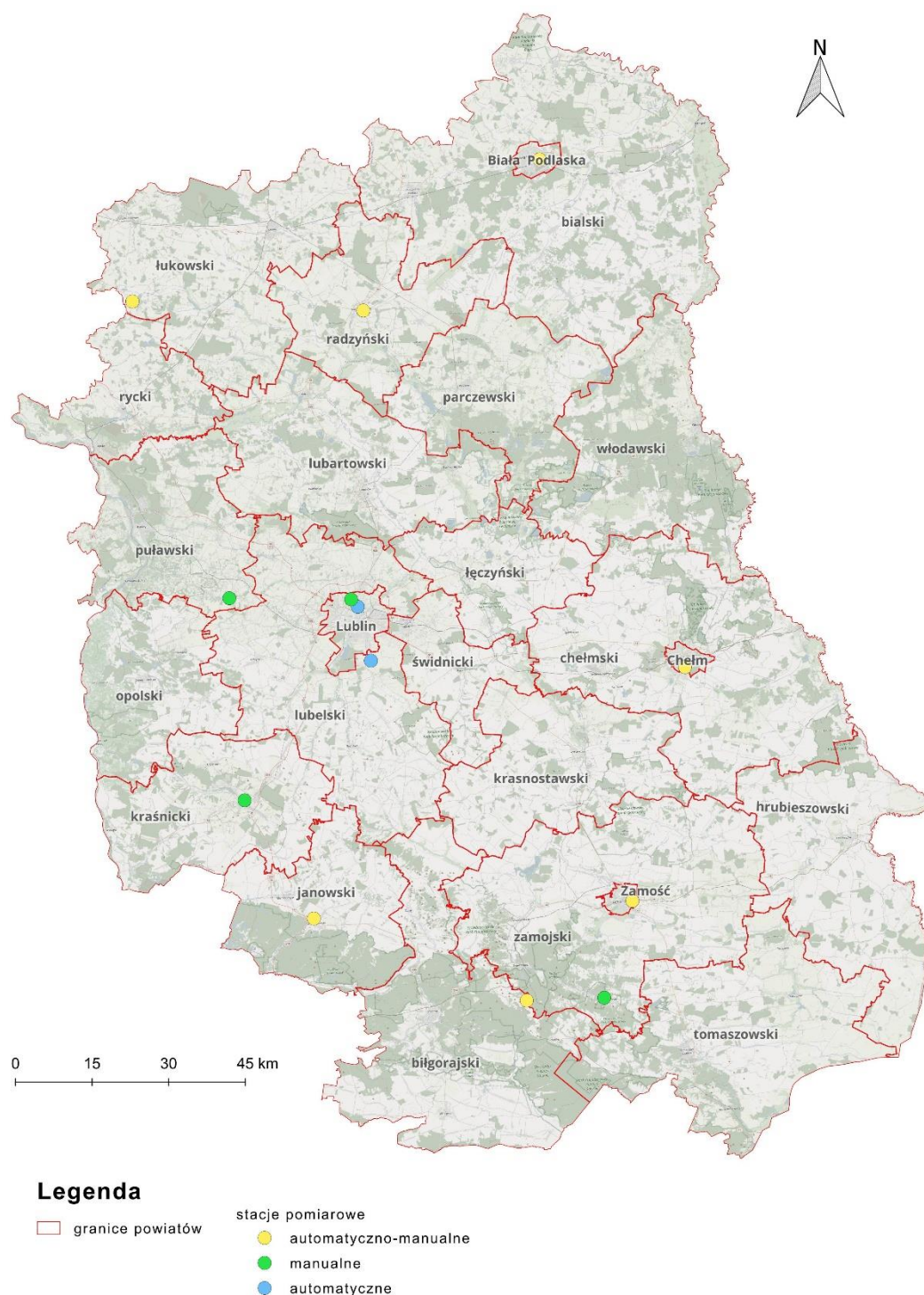
Ocena jakości powietrza z roku 2021 zarówno dla strefy Aglomeracji Lubelskiej jak i strefy lubelskiej wykazała: przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II - strefy te zaliczono do klasy C1, oraz ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ strefy zakwalifikowano do klasy C. W Aglomeracji Lubelskiej i strefie lubelskiej został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2. Analiza wyników pomiarów jakości powietrza wskazuje na utrzymujące się na terenie województwa lubelskiego przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W porównaniu do roku 2020 stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na wszystkich stanowiskach nieznacznie wzrosły i przekraczały poziom docelowy.

W roku 2022 Aglomerację Lubelską zakwalifikowano do klasy A, natomiast strefa lubelska została zakwalifikowana do klasy C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II oraz do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W Aglomeracji Lubelskiej i strefie lubelskiej został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2. Po raz pierwszy od 2014 roku na większości stanowisk pomiarowych poziom docelowy B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ został dotrzymany, co wskazuje na poprawę jakości powietrza w roku oceny.

Na terenie województwa lubelskiego funkcjonuje obecnie trzynaście stacji pomiarowych monitorujących jakość powietrza. Zestawienie stacji wraz z ich krótką charakterystyką przedstawiono w tabeli poniżej, a ich usytuowanie w granicach miasta zaprezentowano na rysunku.

Tabela 2 Stacje pomiarowe na terenie województwa lubelskiego (Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ)

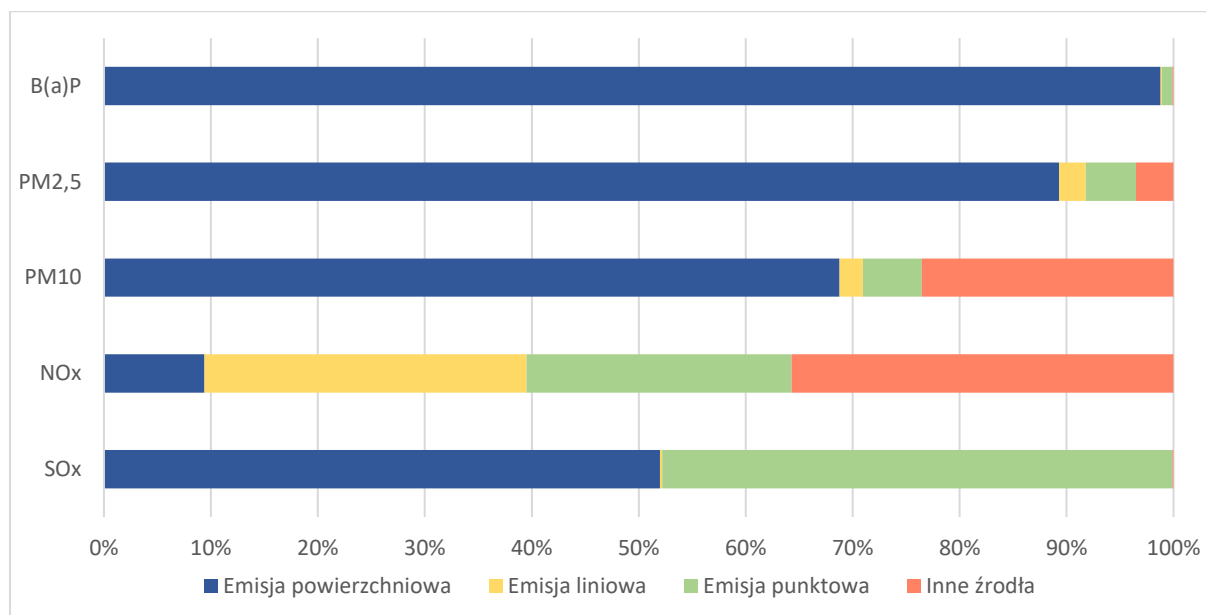
Nazwa strefy	Kod stacji	Adres stacji	Typ stacji	Metoda pomiaru
aglomeracja lubelska	LbLubObywate	Lublin, ul. Obywatelska 13	tło	automatyczna
aglomeracja lubelska	LbLubSliwins	Lublin, ul Śliwińskiego 5	tło	manualna
strefa lubelska	LbBiaPodOrze	Biała Podlaska, ul. Orzechowa	tło	automatycznie - manualna
strefa lubelska	LbChelmPolan	Chełm, ul. Połaniecka	tło	automatycznie - manualna
strefa lubelska	LbFlorianRPN	Florianka, RPN*	tło	automatycznie - manualna
strefa lubelska	LbJanowLubOkMOB	Janów Lubelski, ul. Okopowa	tło	automatycznie - manualna
strefa lubelska	LbJarczWolaM	Jarczew, IMGW*	tło	automatycznie - manualna
strefa lubelska	LbKrasKoszar	Kraśnik, ul. Koszarowa 10A	tło	manualna
strefa lubelska	LbKrasnobrod	Krasnobród, ul Sanatoryjna	tło	manualna
strefa lubelska	LbNaleczAlMa	Nałęczów, al. Małachowskiego	tło	manualna
strefa lubelska	LbRadzPodSit	Radzyń Podlaski, ul. Sitkowskiego 1b	tło	automatycznie - manualna
strefa lubelska	LbWilczopole	Wilczopole*	tło	automatyczna
strefa lubelska	LbZamoHrubie	Zamość, ul. Hrubieszowska 69A	tło	automatycznie - manualna
*brak adresu stacji, podano nazwę stacji pomiarowej				



Rysunek 3 Lokalizacja stacji pomiarowych monitorujących jakość powietrza (opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ)

Jakość powietrza na obszarze województwa lubelskiego jest wypadkową emisji powierzchniowej (komunalno-bytowa), emisji punktowej (przemysłowej) oraz emisji liniowej (komunikacyjnej). Emisja antropogeniczna, która ma główny wpływ na jakość powietrza, jest wynikiem działalności sektora komunalno-bytowego, przemysłu czy energetyki (zawodowej i indywidualnej).

Wykres poniżej przedstawia, jaki był udział źródeł emisji poszczególnych zanieczyszczeń monitorowanych w roku 2022 w strefie lubelskiej. Głównymi źródłami zanieczyszczeń w omawianej strefie są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który zwiększa stężenie zanieczyszczeń na terenach sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł, który zlokalizowany jest na terenie strefy lubelskiej to głównie energetyka zawodowa – kominy takich zakładów są wysokie stąd w znacznym stopniu emisja ta wykracza poza granice województwa.



Rysunek 4 Udział źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie lubelskim (na podstawie oceny rocznej z 2022 roku)

Sektor komunalno-bytowy (emisja powierzchniowa) odpowiada za największą emisję benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM2,5 i PM10. Emisja tlenków siarki powodowana jest głównie działalnością przemysłu (emisja punktowa) oraz emisją powierzchniową z sektora komunalno - bytowego, natomiast na wielkość emisji tlenków azotu składa się głównie emisja liniowa, punktowa oraz inne źródła.

Poniżej przedstawiono zestawienie wielkości emisji tlenków siarki, tlenków azotu, pyłu zawieszonego Pm10 oraz PM2,5, a także benzo(a)pirenu dla województwa lubelskiego w stosunku do wielkości tych emisji w całej Polsce. Poniższe tabele wykonano na podstawie danych KOBiZE/IOŚ-PIB.

Tabela 3 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z województwa lubelskiego w stosunku do wielkości emisji tych zanieczyszczeń w całej Polsce (dane z roku 2022, źródło: GIOŚ)

Nazwa	Powierzchnia [km ²]	Emisja SO _x [kg/rok]				
		komunalno-bytowa	transport drogowy	punktowa	inne	suma emisji
województwo lubelskie	25 122	4 778 492	16 134	4 383 696	5 774	9 184 066
Polska	312 720	72 911 180	338 148	177 427 644	123 316	250 800 287
Nazwa	Powierzchnia [km ²]	Emisja NO _x [kg/rok]				
		komunalno-bytowa	transport drogowy	punktowa	inne	suma emisji
województwo lubelskie	25 122	2 374 805	7 627 173	6 291 798	9 031 476	25 325 253
Polska	312 720	38 654 823	165 476 831	194 048 888	108 043 975	506 224 518
Nazwa	Powierzchnia [km ²]	Emisja PM ₁₀ [kg/rok]				
		komunalno-bytowa	transport drogowy	punktowa	Inne (w tym hałdy i wyrobiska)	suma emisji
województwo lubelskie	25 122	13 600 856	437 915	1 094 801	4 658 934	19 792 509
Polska	312 720	221 044 274	9 609 899	20 286 754	62 010 561	312 951 487
Nazwa	Powierzchnia [km ²]	Emisja PM _{2,5} [kg/rok]				
		komunalno-bytowa	transport drogowy	punktowa	Inne (w tym hałdy i wyrobiska)	suma emisji
województwo lubelskie	25 122	12 456 138	343 721	662 115	470 728	13 952 702
Polska	312 720	203 594 883	7 624 325	12 397 208	7 491 392	231 107 808
Nazwa	Powierzchnia [km ²]	Emisja benzo(a)piren [kg/rok]				
		komunalno-bytowa	transport drogowy	punktowa	inne	suma emisji
województwo lubelskie	25 122	6 787,2	8,4	71,4	0,1	6 867,1
Polska	312 720	108 924,3	162,9	2 535,2	2,4	111 624,8

Podsumowując powyższe dane, emisja zanieczyszczeń jaka ma miejsce na obszarze województwa lubelskiego to od 3,7% - emisja tlenków siarki do maksymalnie 6,32 % - emisja pyłu PM₁₀ łącznej emisji tych zanieczyszczeń na obszarze całej Polski. Można zatem stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń z województwa lubelskiego stanowi niewielką część emisji całokrajowej.

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej jest przede wszystkim spalanie złej jakości paliw konwencjonalnych w lokalnych oraz indywidualnych kotłowniach domowych, a także emisja pochodząca z magazynowania i unieszkodliwiania osadów ściekowych i odpadów komunalnych. W wyniku nieefektywnego spalania paliw stałych (głównie węgla kamiennego i węgla drzewnego) w domach oraz kotłowniach

przemysłowych, obserwowane jest zjawisko tzw. niskiej emisji¹². Jest ono zwykle nasilone w okresie jesienno-zimowym, kiedy ze względu na niskie temperatury konieczne jest zwiększenie zużycia paliwa w celach grzewczych.

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza z roku 2022 przekroczenia występują jedynie w strefie lubelskiej w obrębie: przekroczenia wartości średniorocznego poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II. W roku poprzednim (2021) przekroczenia te występowały zarówno w strefie lubelskiej jak i aglomeracji lubelskiej, zatem można wnioskować, że poprawa jakości powietrza wynikać może m.in. z realizowania założeń Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych, gdzie zgodnie z danymi zawartymi w Sprawozdaniu z POP z roku 2022 szacunkowy uzyskany efekt ekologiczny wynosił (strefa lubelska wraz z aglomeracją lubelską): pył PM₁₀ – 614,79 Mg/rok, pył PM_{2,5} – 606,12 Mg/rok oraz B(a)P – 0,3498 Mg/rok. Dodatkowo, w roku 2021 weszła w życie uchwała antysmogowa, która wprowadziła zakaz palenia w kotłach paliwami stałymi o najniższej jakości na obszarze całego województwa lubelskiego, która również znacząco wpłynęła na poprawę jakości powietrza.

Zgodnie z danymi zawartymi w Sprawozdaniach z Programu ochrony powietrza dla strefy Aglomeracji Lubelskiej oraz strefy lubelskiej z lat 2020 - 2022 przeprowadzono działania naprawcze, które miały na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w obrębie strefy.

Tabela 4 Zestawienie danych ze sprawozdań z POP z lat 2020-2022 dla strefy aglomeracja lubelska

Działanie	Aglomeracja Lubelska		
	2020 rok	2021 rok	2022 rok
Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW: Liczba i/lub powierzchnia budynków, w tym jedno- i wielorodzinnych, w których zlikwidowano nieefektywne źródło ciepła na paliwa stałe			
- przyłącze do sieci gazowej	13770 m ² + 13978 m ² (113 szt.)	18922 m ²	13985 m ²
- przyłącze do sieci ciepłowniczej	24 km nowej sieci ciepł. + 529 m ² (1szt.)	8744 m ²	1820 m ²
- ogrzewanie elektryczne	300 m ² + 73 m ² (2szt.)	130 m ²	88 m ²
- odnawialne źródła energii	1116 m ² + 1318 m ² (9szt.) oraz 306 szt. ogniw fotowoltaicznych 12 szt. Kolektorów słonecznych	2588 m ²	370 m ²
- system hybrydowy	210 m ² (2szt.)	57 m ²	
Liczba i/lub powierzchnia budynków, w tym jedno- i wielorodzinnych, w których przeprowadzono termomodernizację z lub bez wymiany źródeł ciepła	751 m ² - 2 szt. (z wymianą ź.c.) bez wymiany ź.c.: - system hybrydowy: 1097 m ² , 1 szt.	35917 m ² (z wymianą ź.c.) 106695 m ²	110024 m ² (bez wymiany ź.c.)

12 Sadlok R. (red.): Przeciwdziałanie niskiej emisji na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej. Stowarzyszenie na rzecz efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii „HELIOS”. Bochnia, 2014



Działanie	Aglomeracja Lubelska		
	2020 rok	2021 rok	2022 rok
	- przyłącze do sieci ciepłowniczej: 44115 m ² , 12 szt. - przyłącze do sieci gazowej: 252 m ² , 1 szt.		
Liczba nowo wybudowanych budynków mieszkalnych, które wykorzystują niskoemisyjne lub zeroemisyjne źródła	51 szt.	45 szt.	51 szt.
Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego	Mycie ulic na mokro – 1789 km 2 razy w miesiącu oraz 35 km dróg 4 razy w miesiącu. Usprawnienie komunikacji miejskiej Zmodernizowanie 12km dróg w celu obniżenie emisji z komunikacji; 5,096 km nowo wybudowanych dróg rowerowych		
Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza (PZP – plan zagospodarowania przestrzennego)	28 zapisów w PZP sprzyjających ograniczaniu zanieczyszczeń Uwzględniono w PZP Ekologiczny System Obszarów Chronionych		
Zwiększenie udziału zieleni na terenach zurbanizowanych	Ilość nasadzonej zieleni: 60758 m ²		
Prowadzenie edukacji ekologicznej	przeprowadzono 17 kampanii edukacyjnych, 97 akcji szkolnych, 1 konferencję	przeprowadzono 13 akcji edukacyjnych	przeprowadzono 75 akcji edukacyjnych
Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie prowadzenie kontroli gosp. domowych pod kątem spalania odpadów i pozostałości roślinnych	2118 kontroli, 98 mandatów, 8 pouczeń i stwierdzono 12 wykroczeń	1186 kontroli, 57 mandatów, 35 pouczeń i stwierdzono 92 wykroczeń	779 kontroli, 56 mandatów, 16 pouczeń i stwierdzono 72 wykroczeń

Tabela 5 Zestawienie danych ze sprawozdań z POP z lat 2020- 2022 dla strefy lubelskiej

Działanie	Strefa lubelska		
	2020 rok	2021 rok	2022 rok
Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW: Liczba i/lub powierzchnia budynków, w tym jedno- i wielorodzinnych, w których zlikwidowano nieefektywne źródło ciepła na paliwa stałe: - ogrzewanie gazowe - przyłącze do sieci ciepłowniczej - ogrzewanie elektryczne - odnawialne źródła energii - piec retortowy – pelety - ogrzewanie olejowe - kocioł na biomasę (ekoprojekt) - kocioł węglowy (ekoprojekt)	39482 m² + 64485 m² (282 szt.) 1980 m² + 8705 m² (50 szt.) 1101 m² (5 szt.) 296 m² + 97526 m² (746 szt.) 1120 m² 8644 m² – (11 szt.) 25901 m² – (174 szt.) 6354 m² (29 szt.)	124389 m² 6348 m² 94889 m² 1200 m² 177186 m² 101497 m²	672779 m² 9980 m² 9612 m² 160984 m² 1371 m² 109881 m² 92862 m²
Liczba i/lub powierzchnia budynków, w tym jedno- i wielorodzinnych, w których przeprowadzono termomodernizację z wymianą źródeł ciepła	- kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu: 5121 m², 23 szt. - kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu: 9867 m², 20 szt. - przyłącze do sieci gazowej: 21231 m², 27 szt. - odnawialne źródła energii: 14970 m², 10 szt. - przyłącze do sieci ciepłowniczej: 877 m², 2 szt. - ogrzewanie elektryczne: 360 m², 3 szt.	165537 m²	159157 m²
Liczba i/lub powierzchnia budynków, w tym jedno- i wielorodzinnych, w których przeprowadzono termomodernizację bez wymiany źródeł ciepła	- kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu: 14508 m², 60 szt. - ogrzewanie olejowe: 6037 m², 6 szt. - przyłącze do sieci gazowej: 18411 m², 30 szt. - przyłącze do sieci ciepłowniczej: 71007 m², 45 szt. - kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu: 593 m², 2 szt. - ogrzewanie elektryczne: 452 m², 2 szt. - odnawialne źródła energii: 602 m², 1 szt. + 222950 m²	216023 m²	102643 m²



Działanie	Strefa lubelska		
	2020 rok	2021 rok	2022 rok
Liczba nowo wybudowanych budynków mieszkalnych, które wykorzystują niskoemisyjne lub zeroemisyjne źródła	204 szt.	682 szt.	1040 szt.
Wzrost efektywności energetycznej gmin - Ogrzewanie elektryczne - Ogrzewanie gazowe - Pompy ciepła lub inne OZE - Piec retortowy – ekogroszek - Piec retortowy – pelety	190 m ² 10608 m ² 708 m ² 8520 m ² 53124 m ²		
Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego	Zamiatanie powierzchni jezdni, mycie ulic na mokro, usprawnienie komunikacji, skrzyżowania włączone do inteligentnego systemu zarządzania ruchem – 6; Rozwój infrastruktury rowerowej: nowo wybudowane drogi rowerowe: 116.664 km zmodernizowane drogi rowerowe: 5.318 km		
Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza (PZP – plan zagospodarowania przestrzennego)	95 zapisów w PZP sprzyjających ograniczaniu zanieczyszczeń		
Zwiększenie udziału zieleni na terenach zurbanizowanych	Ilość nasadzonej zieleni: 102506352 m ²		
Prowadzenie edukacji ekologicznej	Przeprowadzono 1162 akcji edukacyjnych	przeprowadzono 1450 akcji edukacyjnych	przeprowadzono 2264 akcji edukacyjnych
Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie prowadzenie kontroli gosp. domowych pod kątem spalania odpadów i pozostałości roślinnych	624 kontroli, 15 mandatów, 109 pouczeń i stwierdzono 57 wykroczeń oraz 1 sprawę skierowano do sądu	966 kontroli, 22 mandatów, 210 pouczeń i stwierdzono 210 wykroczeń a 1 sprawę skierowano do sądu	1437 kontroli, 31 mandatów, 233 pouczeń i stwierdzono 81 wykroczeń
Podłączenie do sieci ciepłowniczej (obiekty inne niż mieszkalne)	Liczba obiektów innych niż mieszkalne podłączonych do sieci ciepłowniczej: 48 Liczba obiektów innych niż mieszkalne poddanych termomodernizacji: 32		

Tabela 6 Porównanie uzyskanego szacowanego efektu ekologicznego z danymi zawartymi w Programie ochrony powietrza dla województwa lubelskiego

Zanieczyszczenie	Szacowany uzyskany efekt ekologiczny dla strefy lubelskiej wg		
	Sprawozdań z Programu ochrony powietrza 2020	Sprawozdań z Programu ochrony powietrza 2021	Sprawozdań z Programu ochrony powietrza 2022
PM10 [Mg/rok]	190,174	33,330	8,166

PM2,5 [Mg/rok]	54,449	32,835	8,045
B(a)P [kg/rok]	7,893	18,978	4,651
Zanieczyszczenie	Szacowany uzyskany efekt ekologiczny dla strefy Aglomeracja Lubelska wg		
	Sprawozdań z Programu ochrony powietrza 2020	Sprawozdań z Programu ochrony powietrza 2021	Sprawozdań z Programu ochrony powietrza 2022
PM10 [Mg/rok]	26049,520	332,909	606,623
PM2,5 [Mg/rok]	21541,160	328,576	598,137
B(a)P [kg/rok]	106,754	189,235	345,125

Na terenie województwa lubelskiego prowadzone są programy dotacyjne, mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tzw. „niskiej emisji”. Głównym celem programów jest wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne, a w tym także podłączenie do sieci ciepłowniczej, która również niesie duże korzyści zarówno ekonomiczne jak i ekologiczne. Prowadzone działania na terenie województwa lubelskiego:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN)

PGN są aktualnie prowadzone w kilku miastach oraz gminach województwa lubelskiego.

Głównym celem PGN jest podniesienie efektywności energetycznej, realizacja polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej, zwiększenie ilości energii wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii oraz poprawa jakości powietrza na danym obszarze – miasta czy gminy. Działania jakie są wykonywane w obrębie planu gospodarki niskoemisyjnej to m.in. poprawa efektywności energetycznej w budynkach, rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i niskoemisyjnego transportu, rozwój ciepła systemowego, wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej z odnawialnych/alternatywnych źródeł energii, zwiększenie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i administracji oraz działania informacyjne, edukacyjne i uzupełniające.

Uchwałą nr 578/XVII/2020 Rady Miasta Lublin z dnia 26 marca 2020 roku, przyjęto do realizacji II Aktualizację Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin.

Program Czyste Powietrze

Program Czyste Powietrze to nowy program rządowy. Dofinansowanie z Programu Czyste Powietrze ma na celu poprawę jakości powietrza, redukcję emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę jakości efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Realizowanie celu następuje poprzez dotację na wymianę starych kotłów na nowoczesne i ekologiczne źródła ciepła, a także termomodernizację budynków. WFOŚiGW w roku 2022 zawarł w ramach niniejszego programu 7 860 umów dotacji/pożyczek na kwotę 195 107 000 zł.

Od grudnia 2018 roku do końca lipca 2023 roku w ramach Programu Czyste Powietrze w całym województwie lubelskim wypłacono 26904 dotacji oraz podpisano 28473 umowy (dane: NFOŚiGW).

Program priorytetowy „Ciepłe mieszkanie”

Program ten ma na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Program polega na wymianie nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych. Gmina Lublin podpisała z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej umowę na dofinansowanie w ramach Programu „Ciepłe Mieszkanie”. Wysokość dofinansowania wynosi 2,3 mln zł.

Program „Stop smog”

Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych – wymiana/ likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizacja budynków mieszkalnych, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnienia budynkom dostępu do energii z odnawialnych źródeł energii, remontu i modernizacji systemu wentylacji, modernizacji kominów spalinowych i dymowych, instalacji automatyki do sterowania poborem energii, robót budowlanych, które są związane z zamierzoną termomodernizacją, prac projektowych i opracowanie dokumentacji niezbędnych do realizacji planowanej termomodernizacji, audytów energetycznych i świadectw energetycznych, serwisu, konserwacji i ubezpieczenia urządzeń, systemów i instalacji.

Program kierowany jest do gmin położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa. Obecnie w ramach programu realizowanych jest łącznie 2 632 przedsięwzięć na terenie całej Polski.

Emisja punktowa

Emisja punktowa pochodzi głównie z procesów spalania paliw energetycznych oraz z procesów technologicznych prowadzonych w zakładach przemysłowych. Zgodnie z danymi GIOŚ za rok 2022, emisja punktowa odpowiada za około 47,7% emisji tlenków siarki oraz 24,8 % emisji tlenków azotu w strefie lubelskiej¹³.

W 2022 roku zakłady szczególnie uciążliwe funkcjonujące w granicach województwa lubelskiego wyemitowały 5 787 664 ton zanieczyszczeń gazowych (głównie CO₂) oraz 1 050 ton zanieczyszczeń pyłowych (w tym 620 ton pyłów powstałych na skutek spalania paliw). Poniższa tabela przedstawi szczegółowe dane.

Tabela 7 Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2022

Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Jednostka	2019	2020	2021	2022
Polska - ogółem	Mg/rok	198 440 735	186 155 755	209 490 154	203 623 354
województwo lubelskie - ogółem	Mg/rok	4 986 509	4 938 518	4 927 096	5 787 664
- ogółem (bez dwutlenku węgla)	Mg/rok	18 020	17 093	15 968	16 662
- niezorganizowana	Mg/rok	84	47	33	32
- dwutlenek siarki	Mg/rok	4 469	3 377	3 824	5 209
- tlenki azotu	Mg/rok	5 426	5 360	5 534	5 367
- tlenek węgla	Mg/rok	239	5 461	3 737	3 627
- dwutlenek węgla	Mg/rok	4 968 489	4 921 425	4 911 128	5 771 002
- metan	Mg/rok	31	66	45	49
- podtlenek azotu	Mg/rok	764	781	800	691

Źródło: GUS

¹³ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2022, Lublin 2022)

Tabela 8 Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2022

Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Jednostka	2019	2020	2021	2022
Polska - ogółem	Mg/rok	27 091	22 588	22 168	20 173
województwo lubelskie - ogółem	Mg/rok	1 327	1 307	1 179	1 050
- niezorganizowana	Mg/rok	0	0	0	0
- ze spalania paliw	Mg/rok	620	641	629	620
- cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	Mg/rok	58	58	46	42
- krzemowe	Mg/rok	55	52	60	54
- nawozów sztucznych	Mg/rok	394	385	349	239
- środków powierzchniowo czynnych	Mg/rok	0	0	0	0
- węglowo-grafitowe, sadza	Mg/rok	13	17	16	16

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w całym województwie lubelskim w latach 2020 – 2022 wykazuje tendencję rosnącą. W roku 2022 zostało wyemitowanych o prawie 14% więcej zanieczyszczeń gazowych niż w roku 2019. Odwrotna tendencja natomiast utrzymuje się dla wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych, gdzie w roku 2022 zostało ich wyemitowanych około 26% mniej niż w roku 2019.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie lubelskim, dla zanieczyszczeń gazowych stanowi około 2,8%, natomiast dla zanieczyszczeń pyłowych 5,2% całkowitej emisji krajowej.

Na terenie województwa lubelskiego (na dzień 31.03.2023 rok) zlokalizowanych jest:

- 12 instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW;
- 13 instalacji do produkcji i obróbki metali, w tym:
 - 1 instalacja do odlewania stali lub stopów żelaza o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton wytopu na dobę,
 - 11 instalacji do powierzchniowej obróbki metali lub materiałów z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita pojemność wanien procesowych przekracza 30 m³,
 - 1 instalacja do topienia, łącznie ze stapianiem, metali nieżelaznych, w tym produktów z odzysku, lub odlewania metali nieżelaznych, o zdolności produkcyjnej przekraczającej 4 tony wytopu na dobę dla ołowiu i kadmu lub powyżej 20 ton wytopu na dobę dla pozostałych metali;
- 35 instalacji w przemyśle mineralnym, w tym:
 - 3 instalacje do produkcji:
 - a) klinkieru cementowego w piecach obrotowych o zdolności produkcyjnej ponad 500 ton na dobę lub w innych piecach o zdolności produkcyjnej ponad 50 ton na dobę,
 - b) wapna w piecach o zdolności produkcyjnej ponad 50 ton na dobę,
 - c) tlenku magnezu w piecach o zdolności produkcyjnej ponad 50 ton na dobę;
 - 32 instalacje do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania, o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę;

- 12 instalacji w przemyśle chemicznym do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych, w tym:
 - 4 instalacji przy zastosowaniu organicznych substancji chemicznych
 - 3 instalacji przy zastosowaniu substancji nieorganicznych,
 - 2 instalacje przy zastosowaniu nawozów prostych lub złożonych na bazie fosforu, azotu lub potasu,
 - 3 instalacje przy zastosowaniu produktów leczniczych lub surowców farmaceutycznych;
- 43 instalacje w gospodarce odpadami, w tym:
 - 2 instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę,
 - 14 instalacji do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę,
 - 27 instalacji do składowania odpadów, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton, z wyjątkiem odpadów obojętnych lub obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- 75 instalacji w innych rodzajach działalności, w tym:
 - 1 instalacja do produkcji:
 - a) masy włóknistej z drewna lub innych materiałów włóknistych,
 - b) papieru lub tektury, o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton na dobę,
 - c) płyt drewnopochodnych: płyt o wiórach zorientowanych (OSB), płyt wiórowych lub płyt pilśniowych o zdolności produkcyjnej ponad 600m³ na dobę,
 - 7 instalacji do uboju zwierząt o zdolności produkcyjnej ponad 50 t tusz na dobę;
 - 14 instalacji do produkcji i przetwórstwa, poza wyłącznym pakowaniem, produktów spożywczych lub paszy z przetworzonych lub nieprzetworzonych,
 - 3 instalacje do obróbki i przetwórstwa mleka o zdolności przyjmowania obliczonej jako wartość średnia w stosunku do produkcji rocznej, ponad 200 ton mleka na dobę,
 - 2 instalacje do unieszkodliwiania lub odzysku padłych lub ubitych zwierząt lub produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego o zdolności produkcyjnej ponad 10 ton na dobę,
 - 47 instalacji do chowu lub hodowli drobiu lub świń,
 - 1 instalacja do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych, o zużyciu rozpuszczalnika ponad 150 kg na godzinę lub ponad 200 ton rocznie,

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. poz. 1169), instalacje wymienione powyżej podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Dla poszczególnych branż przemysłu stopniowo wprowadzane są wymagania stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT – Best Available Techniques), które są ogłaszane w formie prawnie wiążących konkluzji BAT jako decyzje Komisji Europejskiej, co z kolei oznacza konieczność ich uwzględnienia w pozwoleniach zintegrowanych. Mają one na celu określenie limitów emisyjnych, a tym samym poprawę jakości powietrza poprzez zahamowanie wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Harmonogram dostosowania branż przemysłowych do wymagań BAT jest rozłożony na kilka lat. Dla branży cementowo-wapienniczej, szklarskiej, hutniczej, rafineryjnej i garbarskiej termin dostosowywania minął w roku 2018, a dla branży produkcji płyt drewnopodobnych w roku 2019. W roku 2020 przypadł termin zastosowania do wymagań konkluzji BAT dla przemysłu metali nieżelaznych, w 2021 roku dla intensywnego chowu drobiu i trzody chlewnej, dużych obiektów energetycznego spalania (<50 MW) oraz wielkotonażowej produkcji organicznych substancji

chemicznych, w roku 2022 dla przemysłu przetwarzania odpadów oraz w roku 2023 dla przemysłu spożywczego oraz spalania odpadów.

Emisja liniowa

Zanieczyszczenia komunikacyjne emitowane są głównie w wyniku spalania paliwa w silnikach (zanieczyszczenia gazowe i pyłowe), ale znaczna emisja pyłów powstaje także w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Wielkość emisji jest zależna w największym stopniu od natężenia ruchu na trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Na poziom zanieczyszczenia z transportu wpływa także rodzaj pojazdu oraz spalane przez niego paliwo. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest często również zły stan techniczny pojazdów i niewłaściwa eksploatacja.

Według danych GIOŚ za rok 2022, emisja liniowa odpowiada za około 30% emisji tlenków azotu oraz ok. 2,2-2,5% emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 na obszarze strefy lubelskiej¹⁴. Poniżej przedstawiono zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie strefy lubelskiej, zgodnie z danymi z opracowań GIOŚ „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim...” w latach 2019, 2020, 2021 oraz 2022.

Tabela 9 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2022

Zanieczyszczenie	Wielkość emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego [kg/rok]			
	2019	2020	2021	2022
Pył zawieszony PM10	1 217 133	1 218 497	535 733	437 915
Pył zawieszony PM2,5	900 883	903 703	417 358	343 721
Tlenki azotu (NO _x)	18 211 594	17 240 473	9 165 809	7 627 173
Tlenki siarki (SO _x)	36 570	34 636	19 398	16 134
Benzo(a)piren	20,3	17,8	10,1	8,4

Zgodnie z powyższymi danymi w ostatnich latach obserwuje się znaczącą tendencję malejącą wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie strefy lubelskiej – emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego w roku 2019 jest ponad dwukrotnie wyższa niż w roku 2022.

Zgodnie z danymi GUS, w ciągu ostatnich lat obserwuje się stały wzrost wskaźnika motoryzacji w województwie lubelskim. Liczba zarejestrowanych w 2021 roku samochodów osobowych wzrosła o 89 284 pojazdy w stosunku do roku 2019 (ok. 6,4%), a ciężarowych o 11 581 sztuk (ok. 6,2%).

Tabela 10 Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie lubelskim w latach 2019-2021

Rodzaj pojazdu	2019	2020	2021
samochody osobowe (szt.)	1 304 051	1 348 894	1 393 335
samochody ciężarowe (szt.)	173 946	179 827	185 527

Źródło: GUS

Zgodnie z danymi zawartymi w Raporcie o stanie województwa lubelskiego w roku 2022, prowadzone są zadania mające na celu zmniejszenie emisji liniowej w obrębie województwa lubelskiego:

- w ramach programu Czyste Powietrze oraz innych działań w roku 2022 wprowadzono do eksploatacji 5 577 nowych kotłów;

¹⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2022, Lublin 2023)

- opracowanie projektu Strategii rozwoju elektromobilności dla miasta Lublin na lata 2020 – 2036 (dokument został opracowany);
- działania dotyczące dróg w miastach, dróg publicznych gminnych oraz dróg wewnętrznych – przebudowa i remonty (zadanie w trakcie realizacji);
- działania dotyczące zwiększenia udziału transportu miejskiego w Lublinie i jego obszarze poprzez przebudowę/rozbudowę infrastruktury drogowej na potrzeby komunikacji miejskiej w północnej części miasta, w obszarze strefy ekonomicznej i przemysłowej miasta Lublin oraz zakup taboru niskoemisyjnego (zadanie zrealizowane);
- wspieranie zrównoważonego rozwoju mobilności, systemu transportu i zastosowań strategii niskoemisyjnych w transporcie poprzez budowę, modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (zadanie zrealizowane);
- zwiększone wykorzystanie transportu miejskiego w Lublinie i jego obszarze funkcjonalnym poprzez m.in. przebudowę Al. Racławickich, ul. Poniatowskiego, ul. Lipowej oraz zakup taboru (zadanie zrealizowane);
- budowa i przebudowa zatok, ciągów pieszo-jezdných, chodników, schodów, parkingów i kładek dla pieszych (zadanie w trakcie realizacji);
- budowa drogi rowerowej pomiędzy ul. Północną a al. Solidarności na odcinku od istniejącej ścieżki przy rondzie Rotmistrza Pileckiego do ul. Kosmowskiej (zadanie zrealizowane);
- opracowanie modelu ruchu niezbędnego do rozliczenia wskaźników rezultatu założonych we wnioskach o dofinansowanie projektów transportowych zrealizowanych ze środków europejskich w ramach perspektywy finansowej 2014-2020 dla miasta Lublin (zadanie na etapie przygotowań);
- stworzenie Systemu Lubelskiego Roweru Miejskiego (zadanie zrealizowane).

W ramach Programu ochrony powietrza realizowano działanie wspomagające związane z ograniczeniem emisji liniowej (komunikacyjnej) – poprawa czystości jezdni i ich otoczenia. Szacunkowy efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM₁₀ (w całym województwie lubelskim), który był następstwem w/w działania w latach 2020-2022 wynosił łącznie 5407,74 Mg/rok, natomiast dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynosił 836,146 Mg/rok.

Zagospodarowanie przestrzenne

W ramach Programu ochrony powietrza w obrębie strefy lubelskiej realizowane jest działanie wspomagające mające na celu kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Szereg przyjętych uchwał dotyczących planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnia cele poprawy jakości powietrza jakie są zawarte w POP, przede wszystkim wskazują na likwidację stosowania tych systemów grzewczych, które mają negatywny wpływ na jakość powietrza oraz zaopatrzenie lokali w ciepło systemowe lub gaz. Działania te mają również na celu uwzględnianie takich uwarunkowań jak: powstawanie korytarzy przewietrzania miasta w pracach planistycznych (lokalizacja zabudowy w taki sposób, by takich korytarzy nie przecinać), projektowanie specjalnych obszarów wolnych od zabudowy mające na celu poprawę przepływu powietrza przez miasto, a także rozbudowa zielonej infrastruktury oraz zwiększenie udziału zieleni na terenach zurbanizowanych.

Edukacja ekologiczna

Do działań związanych z edukacją ekologiczną należą m.in.: akcje warsztatowe, konkursowe oraz imprezy edukacyjne, warsztaty dla dzieci i młodzieży, imprezy edukacyjne oraz opracowanie materiałów edukacyjnych. W obrębie strefy lubelskiej prowadzona była edukacja ekologiczna (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związana z ochroną powietrza. Dla

strefy lubelskiej w roku 2022 plan związany z edukacją ekologiczną został wykonany w prawie 54%, natomiast dla strefy Aglomeracja Lubelska w 100%.

Prowadzenie działań kontrolnych

Działania kontrolne są wprowadzone do harmonogramu działań naprawczych jako ściśle powiązane z realizacją PDK. Dotyczą one kontrolowania przez straż miejską/gminną lub upoważnionych pracowników gmin, gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Dla strefy Aglomeracja Lubelska plan działań naprawczych w roku 2022 został wykonany dla powyższego zadania w 100%, natomiast dla strefy lubelskiej w 14,6%.

2.1.1.3. Ochrona klimatu

Na klimat i jego zmiany wpływa przede wszystkim skład chemiczny atmosfery oraz udział w nim gazów cieplarnianych. Rozwój gospodarczy, wzrost demograficzny czy też wyższa urbanizacja wywołują coraz większą presję ludzi na środowisko przyrodnicze. Skutkuje to przede wszystkim ociepleniem klimatu, obserwowanego od czasu rewolucji przemysłowej. Potęguje to zwiększenie występowania procesów pustynnienia, wzrost poziomu wód w oceanach, a także topnienie lodowców, lodów arktycznych oraz lądolodu.

Zmiany klimatu mają charakter globalny i odczuwalne są na całym świecie. Na terenie Polski objawiają się:

- wzrostem średniej temperatury powietrza – trend średni w latach 1951-2018 wynosił 0,26°C/10 lat;
- występującymi coraz częściej od końca lat 90. XX wieku dniami upalnymi oraz falami upałów (z temperaturą maksymalną powyżej 30°C);
- lekkim wzrostem rocznych sum opadów, w szczególności w północnej części kraju oraz na Podkarpaciu;
- wzrostem liczby dni z opadem intensywnym (podczas których dobową sumę opadów przekracza 10 mm), sprzyjającym powstawaniu powodzi błyskawicznych;
- wydłużającymi się okresami bezopadowymi oraz skróceniem okresu zalegania pokrywy śnieżnej, które w połączeniu z nasilonym parowaniem (spowodowanym wzrostem temperatur) sprzyjają występowaniu susz;
- wzrostem maksymalnych prędkości wiatru obserwowanych podczas intensywnych burz.

Zgodnie z definicją Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change), zmiana klimatu oznacza zmianę jego stanu lub właściwości, która utrzymuje się przez dłuższy okres, zwykle dekady lub dłużej. Definicja ta odnosi się do wszelkich zmian klimatu, zarówno tych spowodowanych czynnikami naturalnymi, jak i zmian zachodzących w wyniku działalności człowieka.

Wśród antropogenicznych przyczyn zmian klimatu wymienić należy przede wszystkim:

- spalanie paliw kopalnianych (węgla, ropy i gazu), powodujące emisje dwutlenku węgla i podtlenku azotu;
- wylesienia lub wypalanie lasów oraz zamieranie lasów wskutek czynników obniżających ich stan zdrowotny – drzewa posiadają naturalną zdolność do asymilacji dwutlenku węgla z atmosfery, a podczas wylesienia, pożaru lub zamierania drzew wskutek m.in. gradacji owadów i infekcji grzybów lub pasożytów, zgromadzony w nich węgiel uwalniany jest przez utlenianie z powrotem do atmosfery;
- osuszanie torfowisk – osuszony torf podczas rozkładu i mineralizacji oddaje do atmosfery zgromadzony węgiel w postaci dwutlenku węgla i metanu;

- intensywna hodowla zwierząt gospodarskich (np. krów, owiec), produkujących podczas trawienia duże ilości metanu;
- stosowanie nawozów azotowych powodujących emisje tlenków azotu;
- stosowanie urządzeń i produktów, z których emitowane są fluorowane gazy cieplarniane¹⁵.

Zjawisko globalnego ocieplenia wynika z nadmiernego nagromadzenia się w atmosferze ziemskiej gazów cieplarnianych – głównie dwutlenku węgla (CO₂), metanu (CH₄), podtlenku azotu (N₂O), fluorowęglowodorów (HFC), perfluorowęglowodorów (PFC) i sześćfluorku siarki (SF₆). Dwutlenek węgla wyemitowany do atmosfery trafia do tzw. szybkiego cyklu węglowego i krąży między atmosferą, biosferą, i oceanami, wpływając na klimat naszej planety nawet przez tysiące lat – dopóki nie zostanie trwale usunięty w tzw. wolnym cyklu węglowym. W przypadku metanu, który również jest gazem cieplarnianym średni czas życia cząsteczki w powietrzu to około 10 lat, czyli znacznie krócej, niż w przypadku CO₂.

W związku z powyższym kształtowanie polityki w zakresie ochrony klimatu skupia się przede wszystkim na mitygacji, czyli zapobieganiu lub ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych. Działania te koncentrują się w głównej mierze na poprawie efektywności energetycznej, zwiększaniu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto, sekwestracji (wychwytywaniu i bezpiecznym składowaniu CO₂), jak również zmniejszeniu energochłonności sektorów gospodarki. Istotne są również działania w sektorze transportu, który jest odpowiedzialny za znaczną część emisji gazów cieplarnianych w UE. Głównymi aspektami polityki UE w tym zakresie jest stopniowe zaostrzanie norm emisyjnych dla środków transportu oraz wykorzystanie bardziej zrównoważonych technologii transportowych, paliw i infrastruktury¹⁶. Znaczny potencjał mają również działania związane z ograniczeniem zapotrzebowania na transport (zwiększenie lokalnej dostępności usług, praca zdalna itp.), czego pozytywne skutki zostały zaobserwowane podczas pandemii COVID-19.

Tabela 11 Ilość wyemitowanych gazów cieplarnianych w latach 2016-2020

Ilość [tys. ton]	Rok				
	2016	2017	2018	2019	2020
Dwutlenek węgla	46677,1	49858,0	58367,1	59624,6	58606,3
Metan	167,5	175,4	188,2	187,2	175,7
Podtlenek azotu	7,6	8,5	9,7	9,4	9,9
Dwutlenek siarki	68,0	78,4	73,3	71,4	61,6
Tlenki azotu	70,0	91,9	109,8	106,1	97,3
Tlenek węgla	287,8	355,8	267,4	240,7	246,1

Źródło: GUS (dostęp: 04.07.2023 rok)

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że nie ma silnej tendencji zmian wielkości emisji gazów cieplarnianych. W ciągu 5 lat (od 2016 do 2020 roku) wzrosła ilość emitowanego tlenu azotu, podtlenku azotu i dwutlenku węgla. Natomiast emisja metanu, dwutlenku siarki i tlenu węgla była na podobnym poziomie w analizowanym okresie.

Znaczący wkład w rozwój regulacji prawnych z zakresu redukcji emisji i szeroko pojętej ochrony klimatu miał wzrost świadomości wspólnoty międzynarodowej odnośnie do wpływu zmian klimatycznych na

¹⁵ Bohdanowicz Z. i in., Klimatyczne ABC. Interdyscyplinarne podstawy współczesnej wiedzy o zmianie klimatu, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021 roku

¹⁶ <https://www.eea.europa.eu/pl/pressroom/newsreleases/themes/transport/intro> (dostęp: 01.08.2023 roku)



rozwój ludzkości i ekosystemów. To właśnie regulacje międzynarodowe dały początek szerokiej aktywności państw i organizacji regionalnych (takich jak Unia Europejska) w zakresie wysiłków mających na celu ograniczenie emisji. Poniżej wskazano kluczowe regulacje z obszaru przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie międzynarodowym, unijnym i krajowym.

Podstawowym aktem prawa międzynarodowego regulującym problematykę podejmowania globalnych działań na rzecz łagodzenia zmian klimatu jest Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 9 maja 1992 roku. Jej głównym celem jest ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny, poprzez zachęcanie Stron Konwencji do podejmowania wysiłków redukcyjnych. Jednak pierwszym dokumentem, który faktycznie nakładał na Strony Konwencji konkretne zobowiązania w zakresie redukcji emisji był, uzupełniający postanowienia Konwencji Protokół z Kioto z 11 grudnia 1997 roku.

Na uwagę zasługuje fakt, iż 8 grudnia 2012 roku Konferencja Stron Konwencji przyjęła Poprawkę dauhańską do Protokołu z Kioto, która wprowadziła w latach 2013-2020 drugi okres rozliczeniowy dla Stron Protokołu (tym samym Poprawka przedłuża okres obowiązywania Protokołu). Poprawka dauhańska ustanawia na lata 2013-2020 nowe zobowiązania redukcyjne wyrażone jako procent emisji z roku lub okresu bazowego lub procent emisji z roku referencyjnego. Dodatkowo poprawka rozszerza katalog gazów cieplarnianych, określonych w Załączniku A do Protokołu, o trifluorek azotu. Poprawka weszła w życie w dniu 31 grudnia 2020 roku. Na dzień 24 marca 2022 roku instrumenty zatwierdzające Poprawkę złożyło 147 państw, w tym Polska.

W dniu 12 grudnia 2015 roku w Paryżu osiągnięto nowe światowe porozumienie odnośnie do wysiłków jakie wspólnota międzynarodowa ma podejmować w kierunku dalszego przeciwdziałania zmianom klimatu. Jednym z celów Porozumienia paryskiego jest ograniczenie wzrostu średniej temperatury globalnej do poziomu znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu przedindustrialnego oraz podejmowanie wysiłków mających na celu ograniczenie wzrostu temperatury do 1,5°C powyżej poziomu przedindustrialnego. Porozumienie weszło w życie 4 listopada 2016 roku i na dzień 24 marca 2022 roku jego stronami są 193 państwa, w tym Polska.

Podstawę unijnych wysiłków na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych, będących jednocześnie realizacją międzynarodowych zobowiązań Unii i jej państw członkowskich w dziedzinie przeciwdziałania zmianom klimatu, stanowią przede wszystkim: Europejskie prawo o klimacie (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 roku ustanawiające ramy na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie), dyrektywa 2003/87/WE (dyrektywa ETS) (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE) oraz rozporządzenie 2018/842 (tzw. rozporządzenie ESR) (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 roku w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 roku do 2030 roku przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013.).

Europejskie prawo o klimacie sformułowało dla UE cel neutralności klimatycznej na 2050 rok i pośrednie cele redukcyjne na drodze do osiągnięcia tej neutralności. Każde z państw członkowskich musi wnieść wkład w realizację tego celu unijnego, natomiast niekoniecznie poszczególne państwa członkowskie mają osiągnąć neutralność klimatyczną w tym terminie. Cel neutralności klimatycznej jest wyznacznikiem działań regulacyjnych, w tym wniosków prawodawczych opracowywanych przez KE.

W polityce ochrony klimatu wyznaczanie celów redukcyjnych zawsze jest centralnym elementem sfery regulacyjnej, któremu podporządkowane są wszystkie działania prawne i polityczne podejmowane przez organy władzy ustawodawczej i wykonawczej. Po przyjęciu Europejskiego prawa o klimacie, Komisja zaczęła korzystać ze swoich uprawnień regulacyjnych zmierzających do zapewnienia realizacji pierwszego celu pośredniego na drodze do neutralności klimatycznej, tj. celu redukcyjnego na poziomie co najmniej 55% redukcji emisji CO₂ w roku 2030.

Dyrektywa 2003/87/WE powołuje unijny system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. EU ETS). Podstawowym założeniem tej dyrektywy jest tworzenie efektywnych zachęt do redukcji emisji m.in. poprzez wyznaczenie całkowitego pułapu emisji, którego odzwierciedleniem jest liczba uprawnień do emisji, pozostawiona do dyspozycji uczestnikom systemu (przedsiębiorcom prowadzącym instalacje oraz operatorom statków powietrznych objętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji – EU ETS) w całym okresie rozliczeniowym (obecnie, od roku 2021 – dziesięcioletnim), tzw. model „cap and trade”. Ograniczona pula uprawnień do emisji w powiązaniu ze stale zmniejszającą się liczbą uprawnień przydzielanych w sposób nieodpłatny, a także pozbawienie niektórych sektorów (np. sektora wytwarzania energii elektrycznej) możliwości nieodpłatnego przydziału uprawnień i objęcie tych instalacji pełnym systemem aukcyjnym (konieczność zakupu uprawnień do emisji na aukcjach lub na rynku wtórnym), składają się na wspomniany system zachęt do ograniczania emisji. Wszystkie działania skierowane na ograniczanie puli dostępnych uprawnień do emisji (i podnoszenie ceny uprawnień dostępnych na rynku) są czynnikiem motywującym do zmian technologicznych w kierunku technologii niskoemisyjnych. Dyrektywa 2003/87/WE określa również zasady monitorowania wielkości emisji i sprawozdawczości w tym zakresie, a także wymagania dotyczące rozliczania emisji.

Z kolei przedmiotem Rozporządzenia ESR jest ustanowienie obowiązków państw członkowskich UE w odniesieniu do ich minimalnych wkładów w realizację unijnego celu polegającego na redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych reżimem systemu EU ETS w okresie od 2021 do 2030 roku oraz przyczynienie się do osiągnięcia celów Porozumienia paryskiego. Rozporządzenie to ma zastosowanie do emisji gazów cieplarnianych pochodzących z tzw. sektorów non-ETS, takich jak: transport, rolnictwo, odpady oraz emisje przemysłowe nieobjęte EU ETS. ESR określa procentowo redukcje emisji gazów cieplarnianych objętych rozporządzeniem przez poszczególne państwa członkowskie w 2030 roku w porównaniu z poziomem tych emisji w 2005 roku oraz upoważnia Komisję Europejską do przyjmowania aktów wykonawczych określających dla każdego państwa członkowskiego roczne limity emisji na okres od 2021 roku do 2030 roku wyrażone w tonach ekwiwalentu CO₂. ESR przewiduje również możliwość skorzystania przez państwa, które mają trudności z osiągnięciem swojego celu w zakresie emisji gazów cieplarnianych na 2030 rok z określonych elastyczności przewidzianych w tym rozporządzeniu.

Ponadto w Unii obowiązuje tzw. rozporządzenie LULUCF (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/841 z dnia 30 maja 2018 roku w sprawie włączenia emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych w wyniku działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem do ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 i zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 oraz decyzję nr 529/2013/UE.) dotyczące sektora użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów, leśnictwa, który to sektor stanowi osobny filar w ramach polityki przeciwdziałania zmianie klimatu. Rozporządzenie określa zobowiązania redukcyjne państw członkowskich UE w zakresie ww. sektora, przyczyniające się do osiągnięcia celów Porozumienia paryskiego i do realizacji unijnego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w okresie od 2021 do 2030 roku. Ponadto rozporządzenie ustanawia zasady rozliczania emisji i pochłaniania w odniesieniu do LULUCF i sprawdzania wypełniania przez państwa członkowskie tych zobowiązań.

Zasady realizacji przez Polskę obowiązków związanych z funkcjonowaniem EU ETS oraz non-ETS określają w polskim prawie dwa podstawowe akty prawne, tj. ustawa z dnia 17 lipca 2009 roku o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2022 r. poz. 673 z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 12 czerwca 2015 roku o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2023 r. poz. 589 z późn. zm.), jak również wydane do tych ustaw przepisy wykonawcze. Ustawa o systemie handlu określa m.in. obowiązki polskich uczestników systemu EU ETS tj. instalacji oraz operatorów statków powietrznych, a także reguluje zasady funkcjonowania systemu przydziału uprawnień oraz zadania administratorów systemu i organów sprawujących nad nim nadzór. Z kolei ustawa o systemie zarządzania emisjami reguluje zagadnienia dotyczące m.in. funkcjonowania Krajowego systemu bilansowania i prognozowania emisji, zasad zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, zarządzania krajowym limitem emisji gazów cieplarnianych nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (system non-ETS), a także zadania Krajowego ośrodka bilansowania i zarządzania emisjami, który realizuje szereg zadań publicznych w obszarze emisji i administrowania unijnym systemem handlu przydziałami do emisji w Polsce. Zadania Krajowego ośrodka bilansowania i zarządzania emisjami realizuje Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie¹⁷.

Osiągnięcie neutralności klimatycznej stało się kluczowym wyzwaniem polityki klimatycznej i gospodarczej wielu regionów, ponieważ niejednokrotnie wiąże się z koniecznością odejścia od głównych źródeł pozyskiwania energii dla danego obszaru (np. węgla) na rzecz alternatywnych źródeł (np. instalacje fotowoltaiczne, elektrownie wiatrowe). Neutralność klimatyczna wiąże się z fundamentalnymi zmianami w funkcjonowaniu całych modeli konsumpcyjnych i sposobu myślenia społeczeństwa, czy też stosowaniem nowatorskich rozwiązań technologicznych. Zmiany w tym zakresie powinny więc dotyczyć wszystkich sektorów gospodarki, przede wszystkim energetyki, rolnictwa czy transportu. Pomimo prowadzenia działań mitygacyjnych, skutki zmian klimatu są nadal odczuwalne, a efekty starań w tym zakresie nie będą widoczne od razu. Z tego względu niezbędnym uzupełnieniem mitygacji zmian klimatu stała się adaptacja, która powinna być realizowana równolegle z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

Odnawialne źródła energii

Program Rozwoju Energetyki dla Województwa Lubelskiego z 2006 roku zakładał rozwój OZE głównie z wykorzystaniem biomasy. Jednak z uwagi na zmieniające się przepisy dotyczące energetyki, rozwój energetyki odnawialnej na terenie województwa lubelskiego nastąpił głównie w oparciu o energetykę słoneczną ze względu na bardzo dogodne warunki nasłonecznienia w regionie.

Na terenie województwa lubelskiego prowadzona jest polityka eliminowania źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi i zastępowanie ich źródłami nisko- lub zero-emisyjnymi (PGN) oraz zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii.

W województwie lubelskim funkcjonuje 255 instalacji odnawialnych źródeł energii, nie uwzględniając mikroinstalacji, w tym instalacji prosumenckich (na dzień 31.12.2022 roku), w tym:

- 19 instalacji wykorzystujących biogaz (inny niż rolniczy);
- 1 instalacja wykorzystująca biomasę;
- 262 instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego;
- 15 instalacji wykorzystujących energię wiatru;
- 6 instalacji wykorzystujących hydroenergię;
- 1 instalacja wykorzystująca energię ze współspalania.

¹⁷ Źródło: <https://klimada2.ios.gov.pl/mitygacja/> (dostęp: 31.07.2023 roku).

Tabela 12 Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie województwa lubelskiego, stan na 30.06.2023 roku

Rodzaj instalacji OZE	Moc zainstalowana [MW]
wykorzystująca biogaz	17,056
wykorzystująca biomasę	2,600
wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	207,903
wykorzystująca hydroenergię	0,914
wykorzystująca energię wiatru	201,952
Wykorzystująca energię ze współspalania	6,000

Źródło: <https://www.ure.gov.pl/download/9/13999/MAPAna30-06-2023.xlsx> (dostęp: 15.11.2023 roku)

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych w województwie lubelskim wynosi łącznie 328,736 MW (wg stanu na dzień 30.06.2023 roku). Prawie 48% mocy zainstalowanej z OZE pochodzi z instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, a 46,3% pochodzi z energii wiatru.

Tabela 13 Udział energii elektrycznej z odnawialnych nośników i produkcji energii elektrycznej ogółem - dane dla województwa lubelskiego oraz całej Polski

Nazwa	Produkcja energii elektrycznej ogółem			Energia z odnawialnych nośników energii			Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	%	%	%
Polska	163988,5	158042,7	179631,1	25354,0	28226,6	30460,7	15,5	17,9	17,0
woj. lubelskie	2443,6	2723,8	2271,2	567,8	597,3	689,8	23,2	21,9	30,4

Źródło: GUS

Jak widać w powyższej tabeli, udział energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wytworzonej w województwie lubelskim w ostatnich latach zwiększa się – w roku 2021 jest to już 30% całkowitej produkcji energii elektrycznej w województwie.

Niezbędnym elementem działań prowadzonych na rzecz ochrony jakości powietrza i klimatu jest poprawa efektywności energetycznej. Tego rodzaju działania skutkują mniejszym zapotrzebowaniem na nośniki energii i w konsekwencji w znaczący sposób przyczyniają się do ograniczenia wprowadzanych do atmosfery zanieczyszczeń. Zwiększenie efektywności energetycznej może polegać m.in. na termomodernizacji budynków do poziomu niskoenergetycznego, ale i również stosowaniu energooszczędnego oświetlenia czy wdrażaniu systemów efektywnego zarządzania energią. Obejmuje to także inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzania energii, wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja) oraz zmniejszanie strat przesyłowych energii elektrycznej.

Szacuje się, że na terenie Unii Europejskiej sektor budownictwa odpowiada za około 40% całkowitego zużycia energii, a zatem kwestie efektywności energetycznej budynków należy traktować priorytetowo, ponieważ właśnie w tym sektorze efekty w zakresie oszczędności energii mogą być największe¹⁸. Istotny

¹⁸ Źródło: Poradnik w zakresie poprawy charakterystyki energetycznej budynków. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Warszawa, styczeń 2019 roku



wpływ na poprawę efektywności energetycznej budynków mają działania polegające na zakładaniu zielonych dachów i elewacji, które dodatkowo pełnią kluczową rolę w adaptacji do zmian klimatu na terenach o gęstej zabudowie. Równie ważna jest równoległa promocja tych działań oraz tworzenie odpowiednich regulacji i polityk na poziomie regionalnym i lokalnym, ukierunkowanych na poprawę efektywności energetycznej budynków oraz ochronę środowiska, pozostających w zgodzie z ideą zrównoważonego rozwoju.

Realizacja działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej jest szczególnie istotna z uwagi na nasilający się w ostatnim czasie kryzys energetyczny i zjawisko ubóstwa energetycznego. Dotychczas w polskim prawie, jak i w wielu innych krajach UE, nie funkcjonowała w pełni ukształtowana definicja ubóstwa energetycznego, choć nie oznacza to braku występowania tego problemu. Ustawa z dnia 17 grudnia 2021 roku o dodatku osłonowym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 759) wprowadza pojęcie ubóstwa energetycznego, oznaczającego sytuację, w której gospodarstwo domowe nie może zapewnić sobie wystarczającego poziomu ciepła, chłodu i energii elektrycznej do zasilania urządzeń i do oświetlenia. Ubóstwo energetyczne występuje w przypadku nałożenia się trzech czynników: niskich dochodów, wysokich wydatków na cele energetyczne oraz niskiej efektywności energetycznej zamieszkiwanego budynku.

2.1.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W ramach obszaru interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP) w Programie ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027, wyznaczono i realizowano jeden cel: P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Obszar interwencji jaki jest związany z ochroną klimatu oraz jakości powietrza realizowany był w ramach 4 kierunków interwencji, obejmujących łącznie 23 zadania. W latach 2021-2022, zgodnie ze stanem wiedzy na dzień sporządzenia niniejszego Programu, nie zrealizowano następujących zadań:

- OKJP.4.1. Budowa i modernizacja instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej;
- OKJP.4.2. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych;

choć z uwagi na dość ogólny charakter zadań mogły być one realizowane niejako przy okazji innych zadań. Większość zadań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027 dla Województwa Lubelskiego była zadaniami ciągłymi lub została określona jako „w trakcie realizacji”.

W latach 2021-2022 na realizację zadań w ramach ochrony klimatu i jakości powietrza przeznaczono łącznie ok. 3 368 952 tys. zł. Najwięcej środków zostało wydatkowanych na działania w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych – w latach 2021 - 2022 był to koszt ok. 992 414,55 tys. zł oraz na rozwój połączeń kolejowych – w latach 2021- 2022 był to koszt ok. 469 997,01 tys. zł. W raportowanym okresie realizowano wiele inwestycji dofinansowanych ze środków WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW, unijnych programów POIiŚ 2014-2020 i RPO WL 2014-2020, a także w ramach programu „Czyste Powietrze”.

Spośród analizowanych wskaźników realizacji celów część z nich ma tendencję pozytywną, co obrazuje, że wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027” cele pozwoliły na osiągnięcie zbliżonych do oczekiwanych korzyści w obrębie ochrony jakości powietrza i klimatu.

W latach 2020 - 2022 na obszarze całego województwa lubelskiego został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu, określony ze względu na ochronę zdrowia (klasa D2). Fakt ten powinien być uwzględniony w wojewódzkich programach ochrony środowiska poprzez zaplanowanie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń będących prekursorami ozonu – tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych

W roku 2021 również na terenie całego województwa występowały przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 faza II, co kwalifikowało strefę do klasy C. W latach 2019 oraz 2020 nie odnotowano przekroczenia dla pyłu PM2,5. W roku 2022 stan powietrza w strefie aglomeracja lubelska uległ poprawie – nie odnotowano przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego dla B(a)P, jednakże brak przekroczenia w obrębie B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w roku 2022 może być chwilowy, dlatego też podejmowane działania mające na celu poprawę jakości powietrza powinny uwzględniać także emisję benzo(a)pirenu, jak i również obserwowany w ostatnich latach wzrost emisji pyłu PM2,5 na terenie całego kraju.

Istotnym problemem jest również zmieniający się klimat negatywnie oddziałujący na infrastrukturę miejską i jakość powietrza poprzez coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe (takie jak np. fale upałów i susze). W związku z tym należy położyć szczególny nacisk na realizację działań adaptacyjnych do zmian klimatu, szczególnie w większych miastach województwa.

2.1.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Na podstawie wniosków z diagnozy aktualnego stanu środowiska w województwie oraz oceny realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przeprowadzono analizę SWOT w obszarze omawianych zagadnień. W tabeli określone zostały mocne i słabe strony, a także wskazane szanse i zagrożenia dla omawianego obszaru interwencji.

Tabela 14 Analiza SWOT w obszarze klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Obszar: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów objętych obowiązkiem sprawozdawczości. Brak przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie aglomeracji lubelskiej w roku 2022. Zwiększenie udziału wytworzonej energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Możliwości produkcji energii w oparciu o OZE. Zaangażowanie samorządu w promowaniu racjonalnego gospodarowania energią i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego – zarówno pyłowych jak i gazowych. Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu. Wysoki (35%) udział autobusów zeroemisyjnych we flocie Gminy Lublin.	Niskiej jakości paliwa stałe i/lub kotły o niskiej efektywności, wykorzystywanie odpadów w systemach ogrzewania indywidualnego oraz niewystarczająca świadomość społeczeństwa w zakresie zachowań sprzyjających ochronie powietrza powodująca zwiększenie emisji zanieczyszczeń m.in. benzo(a)pirenu. Przekroczenia jakości powietrza w zakresie średniorocznego poziomu pyłu zawieszonego PM2,5 oraz przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu w obrębie całego województwa. Duża energochłonność w budynkach mieszkalnych i publicznych – nieefektywne wykorzystanie energii. Szybki przyrost liczby pojazdów i wysokie stężenia dwutlenku azotu w powietrzu atmosferycznym. Niedostateczny rozwój sieci dróg rowerowych na terenie miast oraz łączników miast z sąsiadującymi miejscowościami.

Obszar: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	Niedobory w zakresie gazowej sieci dystrybucyjnej, przede wszystkim średnich ciśnień oraz awarie sieci ciepłowniczych. Zbyt powolny rozwój sieci ciepłowniczej i gazowej w gminach miejsko-wiejskich i wiejskich (średnie i małe miasta). Niski udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym województwa.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wsparcie i promocja energetyki systemowej opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej poprawiająca efektywność wykorzystania energii. Wsparcie rozwoju przyjaznej środowisku infrastruktury transportu. Funkcjonująca w obrębie miast sieć ciepłownicza z potencjałem dalszego rozwoju. Uchwalona uchwała antysmogowa, która stanowi kluczowy dokument dla uregulowania kwestii jakości stosowanych paliw oraz standardów kotłów. Uchwalona Polityka Energetyczna Polski do roku 2040, której celem jest bezpieczeństwo energetyczne, poprzez m.in. zwiększenie udziału instalacji OZE. Budowa nowych sieci dróg rowerowych. Regulacje prawne wymuszające stosowanie alternatywnych źródeł energii. Kontynuacja wsparcia mieszkańców poprzez dofinansowania do wymiany węglowych źródeł ciepła. Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych celem podniesienia świadomości ekologicznej, szczególnie w zakresie obowiązujących przepisów i konieczności stosowania się do nich.	Proces suburbanizacji miasta. Zmniejszenie zainteresowania Odnawialnymi Źródłami Energii przez użytkowników energii ze względu na wysoki koszt inwestycyjny. Wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii. Opóźniająca się wymiana przestarzałych pieców i kotłów na węgiel i drewno, mogąca skutkować niedotrzymaniem terminów wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne. Niepewność w zakresie dostaw surowców energetycznych będąca skutkiem wojny i niewystarczającą dotychczasową dywersyfikacją źródeł paliw.

Na podstawie analizy stanu aktualnego na terenie województwa lubelskiego zidentyfikowano następujące obszary problemowe związane z jakością powietrza energochłonnością oraz ochroną klimatu:

a) jakość powietrza

- przekroczenia docelowego poziomu benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ w latach 2019, 2020, 2021 oraz w 2022 roku w strefie lubelskiej;
- przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II w latach 2021 oraz 2022 w strefie lubelskiej;
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu w roku 2019 – 2022;
- nadal niedostatecznie dobry stan techniczny budynków, konieczność termomodernizacji budynków, które jeszcze nie zostały objęte tego typu projektami,;
- niewykorzystanie w pełni możliwość podłączenia mieszkańców do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz sieci gazowej;
- potrzeba modernizacji sieci przesyłowych energii cieplnej;
- funkcjonowanie dużej liczby systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu niskiej jakości paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności;
- dalsza potrzeba budowy nowych dróg rowerowych;



- niski poziom innowacyjności lokalnej gospodarki, konieczność rozwoju sfer usług wysoko specjalizowanych, do których należy zaliczyć usługi naukowo-badawcze, prace projektowe, obliczeniowe, rozwojowe i wsparcie badawcze dla nowoczesnego przemysłu, w tym włączając produkcję specjalistycznych wyrobów o najwyższym stopniu przetworzenia (odczynniki, markery, półprodukty specjalizowane dla wysokiej jakości nowoczesnych wyrobów przemysłowych, specjalizowane układy elektroniczne, informatyczne, mechatroniczne itp.), które ograniczą negatywny wpływ przemysłu na środowisko;
- niski poziom świadomości ekologicznej oraz partycypacji społecznej obywateli;
- przyzwolenie społeczne/brak sprzeciwu na spalanie odpadów w domowych źródłach ciepła;
- niewystarczające sprzątanie ulic, które powoduje duże zakurzenie i wyższą emisję pyłu zawieszonego (szczególnie w latach 2021 i 2022);
- brak nacisku na wprowadzenie rozwiązań niskoemisyjnych;
- niskie koszenie traw powodujące nadmierne wywiewanie pyłu z terenów po koszeniach.

b) ochrona klimatu

- niewystarczająca efektywność systemu monitoringu i ostrzegania przez zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu;
- niewykorzystane w pełni możliwości stosowania odnawialnych źródeł energii – np. indywidualne instalacje OZE;
- niski poziom świadomości ekologicznej o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu;
- koncepcje przewietrzania obszarów miejskich – tworzenie korytarzy wentylacji;
- niski poziom rozwoju systemu błękitnej i zielonej infrastruktury.

2.1.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Wykonując analizę jakości powietrza na terenie województwa lubelskiego w latach 2020- 2022, głównym problemem jest utrzymywanie się przekroczeń wielkości zanieczyszczeń powietrza w obrębie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II, co kwalifikowało strefy do klasy C. Na wymienione wyżej przekroczenia w szczególności odpowiedzialne są m.in. systemy ogrzewania, w tym indywidualne źródła ciepła (spalania paliw wysokoemisyjnych: głównie węgla oraz drewna); emisja liniowa – transport: silniki pojazdów spalinowych wytwarzające pyły w wyniku spalania paliw w silnikach, szczególnie Diesla, procesy ścierania się opon, klocków hamulcowych oraz nawierzchni jezdni. Ruch samochodowy wzmacnia zapylenie poprzez wtórne porywanie pyłu z powierzchni jezdni. Emisja punktowa na obszarze województwa lubelskiego pochodzi głównie z procesów spalania paliw energetycznych i z procesów technologicznych.

Istotnym problemem jest również zmieniający się klimat negatywnie oddziałujący na infrastrukturę miejską i jakość powietrza poprzez coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe (takie jak np. fale upałów i susze). W związku z tym należy położyć szczególny nacisk na realizację działań adaptacyjnych do zmian klimatu, szczególnie w większych miastach województwa, które na celu mają: zmniejszenie emisji CO₂, poprawę efektywności energetycznej, stopniowe wdrażanie niskoemisyjnych technologii grzewczych (np. pompy ciepła) rozbudowa sieci ciepłowniczych, wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE), prowadzenie termomodernizacji budynków, wymiana kotłów wysokoemisyjnych na kotły ekologiczne, ograniczenie zużycia energii oraz wody, zrównoważony transport, rozwój połączeń kolejowych, wprowadzenie komunikacji niskoemisyjnej (tabor elektryczny), czyszczenie ulic na mokro. Wszystkie te działania mają ogromne znaczenia dla pozytywnej zmiany stanu środowiska nie tylko w obrębie województwa, ale i całej Polski. Optymistyczny jest fakt, iż strefa Aglomeracja Lubelska, która w obrębie przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu

zawieszonego PM_{2,5} faza II, w roku 2022 zakwalifikowana została do klasy A. Może być to tylko chwilowa poprawa stąd konieczne jest utrzymanie tego trendu w celu potwierdzenia poprawy jakości powietrza, jednakże widać, iż prowadzone działania na terenie strefy miały pozytywne skutki. Realizacja zakładanych celów, kierunków interwencji oraz zadań będzie korzystnie oddziaływać na środowisko i bezpośrednio wpływać na powietrze atmosferyczne, klimat, ludzi, zwierzęta i rośliny. W dalszej perspektywie można spodziewać się tylko pozytywnych wpływów bezpośrednich, pośrednich jak i wtórnych o stałym charakterze, co z pewnością poprawi jakości życia mieszkańców województwa.

2.1.5. Adaptacja do zmian klimatu

Działania w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza mają na ogół charakter mitygacyjny (łagodzący). Adaptacja sektora ochrony klimatu i jakości powietrza do zmian klimatycznych ma na celu:

- Ograniczenie emisji CO₂;
- Poprawę efektywności energetycznej;
- Wzrost produkcji energii z OZE;
- Zmniejszenie emisji komunikacyjnych;
- Ograniczenie zużycia energii oraz wody.

Aby osiągnąć ww. cele, działania adaptacyjne i mitygacyjne powinny się koncentrować na zwiększeniu efektywności energetycznej oraz promocji i stosowaniu OZE.

Zmiany klimatu jedynie w pośredni sposób wpływają na jakość powietrza (np. zwiększenie temperatur przyczynia się bezpośrednio do wydłużenia okresu wegetacyjnego, do skrócenia okresu grzewczego, a co za tym idzie – zmniejszenia niskiej emisji), jednak uwzględniając sektor energetyczny, wrażliwość tego obszaru znacznie wzrasta. Dlatego w ramach niniejszego obszaru wyznaczono cel interwencji związany z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

Wpływ warunków klimatycznych na sektor energetyki jest zróżnicowany. Zagrożeniem dla tego obszaru są przede wszystkim silne wiatry i burze, mogące powodować awarie sieci napowietrznych. Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody na potrzeby chłodzenia, dlatego praca elektrowni może być ograniczona w przypadku dużej zmienności opadów, skutkujących zmniejszeniem przepływów czy suszą. Wysokie temperatury powietrza również niekorzystnie wpływają na proces wytwarzania energii – wraz ze wzrostem temperatury wzrasta zapotrzebowanie na sprężanie powietrza, a tym samym zmniejsza się sprawność i moc instalacji.

Pośredni wpływ na sektor energetyki mogą mieć także skrajne sytuacje, takie jak długotrwałe lub gwałtowne deszcze czy susze powodujące zniszczenia upraw roślin energetycznych. Zagrożone może być również wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii z uwagi na zwiększoną częstotliwość występowania ekstremalnych warunków pogodowych (bardzo silnych wiatrów, huraganów, długich okresów bezwietrznych, zmniejszenie dostępności wody), co może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem zarówno ze względu na przewidywalność produkcji energii, jak i ze względu na zniszczenia instalacji.

W związku z powyższym konieczne jest dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych, niskoemisyjnych źródeł energii i dywersyfikacji wykorzystywanych źródeł. Warto wskazać również na potrzebę promowania rozwiązań hybrydowych, łączących wytwarzanie energii z OZE oraz magazynowanie energii, zapewniające pokrycie zapotrzebowania na energię z niestabilnych źródeł zależnych od zmieniających się warunków klimatycznych. Zgodnie z wnioskami SPA 2020, w sektorze energetycznym podstawowe działania adaptacyjne dotyczą przede wszystkim problematyki zjawisk ekstremalnych.

W związku z powyższym w niniejszym dokumencie wyznaczono następujące zadania, traktowane jako działania adaptacyjne oraz mitygacyjne w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza wraz z uwzględnieniem sektora energetycznego:

- OKJP.1.1. Opracowanie aktualizacji Programu ochrony środowiska;
- OKJP.1.2. Opracowanie Raportu z wykonania programu ochrony środowiska województwa lubelskiego;
- OKJP.1.3. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych;
- OKJP.1.4. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie Programów ograniczania niskiej emisji, Programów Gospodarki Niskoemisyjnej;
- OKJP.1.5. Kontynuacja monitoringu jakości powietrza;
- OKJP.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, plan ogólny) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- OKJP.1.7. Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej;
- OKJP.1.8. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w indywidualnych źródłach ciepła;
- OKJP.2.1. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”);
- OKJP.2.2. Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni;
- OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych;
- OKJP.2.4. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu podłączenia większej ilości użytkowników;
- OKJP.2.5. Promocja i stosowanie OZE;
- OKJP.3.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych;
- OKJP.3.2. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i infrastruktury rowerowej (w tym m.in. ciągów pieszo-rowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą towarzyszącą np. wypożyczalnie rowerów);
- OKJP.3.3. Rozwój połączeń kolejowych na terenie województwa, w szczególności kolei aglomeracyjnej na terenie Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego;
- OKJP.3.4. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi pojazdów elektrycznych i zasilanych paliwami alternatywnymi (m.in. punktów ładowania pojazdów elektrycznych, stacji tankowania wodoru);
- OKJP.3.5. Kontynuacja rozwoju komunikacyjnego (w tym alternatyw dla wysokoemisyjnej komunikacji indywidualnej);
- OKJP.3.6. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R itp.;
- OKJP.3.7. Ograniczenie emisji pyłów z powierzchni komunikacyjnych i budowlanych poprzez wprowadzenia ich zraszania;
- OKJP.4.1. Budowa i modernizacja instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej;
- OKJP.4.2. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych;
- OKJP.5.1. Zwiększenie produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze wszystkich źródeł odnawialnych;
- OKJP.5.2. Popularyzowanie energooszczędnego budownictwa;
- OKJP.5.3. Montaż urządzeń OZE w budynkach użyteczności publicznej;
- OKJP.5.4. Prowadzenie dofinansowań do montażu urządzeń OZE dla mieszkańców.

2.2. Zagrożenia hałasem

2.2.1. Diagnoza stanu istniejącego

Zgodnie z art. 119a Ustawy Prawo ochrony środowiska marszałek województwa opracowuje projekt uchwały programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa. Podstawą do opracowania programów są strategiczne mapy hałasu, w których przedstawia się aktualny stan klimatu akustycznego. Strategiczne mapy hałasu, wykonywane są dla miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk. Obecnie na terenie województwa obowiązują 3 programy ochrony środowiska przed hałasem:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego dla dróg: DK12 i DW844 przebiegających przez teren miasta Chełm, przyjęty uchwałą nr XXXII/487/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 grudnia 2021 roku;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego przyjęty uchwałą nr V/119/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 kwietnia 2019 roku;
- Program ochrony środowiska przed hałasem miasta Lublin przyjęty w dniu 31 stycznia 2019 roku przez Radę Miasta Lublin uchwałą nr 74/III/2019.

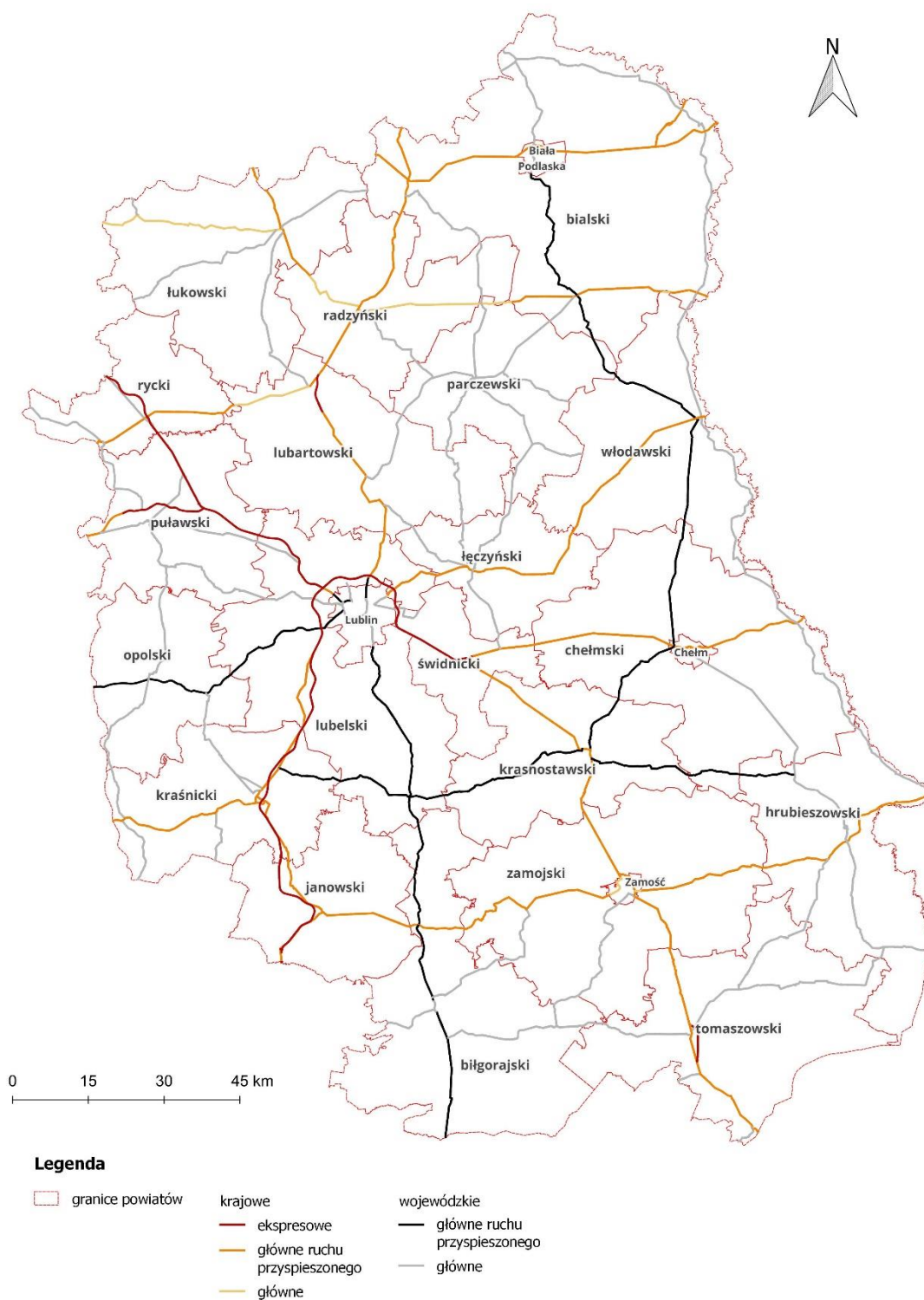
Ponadto w 2022 roku opracowane zostały następujące strategiczne mapy hałasu:

- Strategiczna mapa hałasu dla miasta Lublin;
- Strategiczna mapa hałasu dla dróg głównych miasta Biała Podlaska;
- Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg na terenie miasta Zamość;
- Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg na terenie miasta Chełm;
- Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich w województwie lubelskim;
- Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych w województwie lubelskim.

Poziom zagrożenia hałasem jest znaczący na terenie województwa lubelskiego. W szczególności mieszkańcy województwa narażeni są na hałas drogowy, zwłaszcza w dużych miastach lub mieszkający przy głównych drogach. W przypadku hałasu przemysłowego narażona jest ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Jest to hałas o zasięgu lokalnym i narażona jest na niego stosunkowo niewielka liczba osób.

2.2.1.1. Hałas drogowy

W 2021 roku na terenie województwa lubelskiego znajdowało się 38 797 km dróg publicznych, w tym 0 km autostrad i 207,8 km dróg ekspresowych. Długość dróg krajowych wynosiła 1054,8 km, a dróg wojewódzkich 2 325,5 km. 24 321,4 km dróg posiadało nawierzchnię twardą (w tym 23 155,8 km drogi o nawierzchni twardej ulepszonej). Liczba zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników w województwie lubelskim wynosiła 1 962 183 szt. Średnio co roku liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie województwa lubelskiego wzrasta o ok. 3,5% (GUS, stan na: 20.08.2023). Na poniższym rysunku przedstawiono sieć głównych dróg województwa lubelskiego.



Rysunek 5 Sieć drogowa województwa lubelskiego

Czynnikiem wpływającym na poziom hałasu drogowego jest natężenie ruchu. Średni roczny dobowy ruch na drogach krajowych w województwie lubelskim wyniósł 9882 pojazdów na dobę (w tym na drogach międzynarodowych 14 102 pojazdów na dobę). Jest to jedno z najmniejszych obciążeń ruchem w kraju, znacznie poniżej średniej kraju wynoszącej 13 574 poj./dobę. Względem wyników Generalnego

Pomiaru Ruchu prowadzonego w 2015 roku, natężenie ruchu wzrosło o 22% na drogach krajowych i 32% na drogach międzynarodowych.

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę osób zamieszkujących lokale mieszkalne na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w poszczególnych przedziałach przekroczeń. Opracowanie wykonano na podstawie strategicznych map hałasu przygotowanych w 2022 roku.

Tabela 15 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w poszczególnych przedziałach przekroczeń na podstawie strategicznych map hałasu przygotowanych w 2022 roku

Lp.	Lokalizacja	Przedział przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w poszczególnych przedziałach przekroczeń	
			L _{DWN}	L _N
1	2	3	4	5
	Lublin	1,0-5,0	3000	2500
		5,1-10,0	400	100
		10,1-15,0	0	0
	Drogi główne w granicach miasta Biała Podlaska	1,0-5,0	900	600
		5,1-10,0	400	200
		10,1-15,0	100	0
	Drogi główne w granicach miasta Zamość	1,0-5,0	2900	2000
		5,1-10,0	1600	500
		10,1-15,0	300	0
	Drogi główne w granicach miasta Chełm	1,0-5,0	1291	3704
		5,1-10,0	140	1670
		10,1-15,0	0	180
	Drogi wojewódzkie	1,0-5,0	4100	2100
		5,1-10,0	0	0
		10,1-15,0	100	0
	Drogi krajowe	1,0-5,0	2400	2500
		5,1-10,0	1100	700

Źródło: Strategiczne mapy hałasu wykonane w 2022 roku dla terenu województwa lubelskiego

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem w Lublinie, która została oszacowana na potrzeby Strategicznej mapy hałasu miasta Lublin 2022.

Tabela 16 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem drogowym w Lublinie

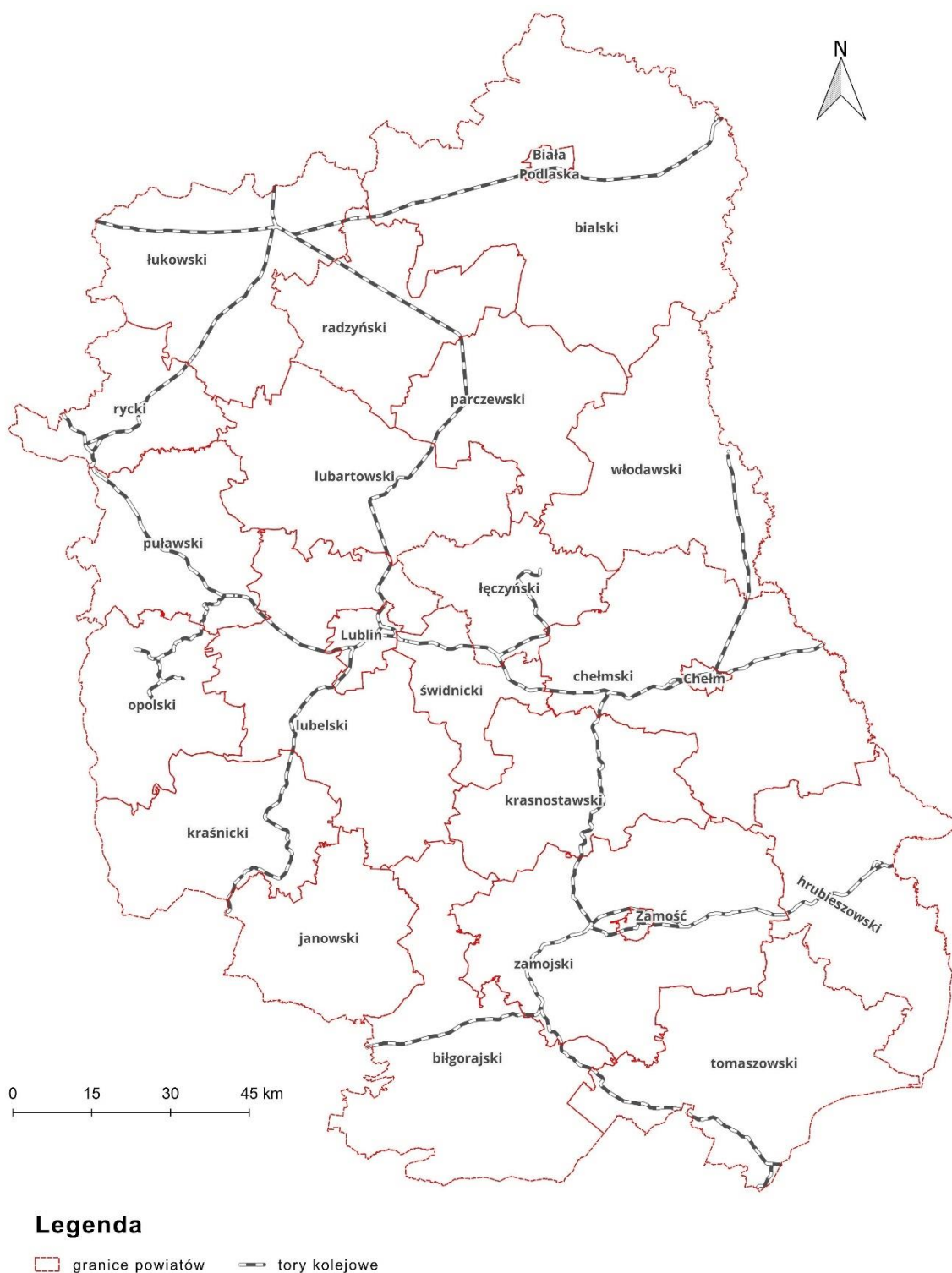
Lp.	Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas drogowy	
			L _{DWN}	L _N
1	<50,0		12 7900	247 200
2	50,0	54,9	53 700	61 000
3	55,0	59,9	73 700	21 700
4	60,0	64,9	62 900	3 700
5	65,0	69,9	13 900	100
6	70,0	74,9	1 700	0
7	75,0	79,9	0	0
8	≥80		0	0

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla miasta Lublin

W 2021 roku badania monitoringowe hałasu drogowego prowadzono w 20 punktach pomiarowych (17 punktów dotyczyło pomiarów krótkookresowych, 3 punkty pomiarów długookresowych) w ramach Programu PMŚ. Pomiarami objęte zostały miasta Krasnystaw i Hrubieszów oraz odcinki drogi krajowej DK 74 w miejscowościach Strzyżów i Teptiuków i drogi wojewódzkiej DW844 w miejscowościach: Białopole, Kamień, Teratyn, Mircze i Dołhobyczów. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wystąpiły w większości punktów pomiarowych, przy których prowadzono pomiary krótkookresowe. W Krasnymstawie przekroczenia odnotowano we wszystkich punktach, w Hrubieszowie przekroczeń nie odnotowano tylko w jednym punkcie. Największe wartości przekroczeń odnotowano w punkcie położonym w Krasnymstawie przy ul. Rejowieckiej (wynoszące: o 10,5 dB w dzień i o 8,2 dB w nocy więcej od wartości progowych). Ponadto w punktach zlokalizowanych w Białopolu, Kamieniu, Teratynie stwierdzono przekroczenie hałasu w porze nocnej. Większość odnotowanych przekroczeń w poszczególnych punktach była mniejsza niż 5 dB. Pomiary hałasu drogowego prowadzone w ramach kontroli interwencyjnych WFOŚiGW w Lublinie oraz pomiary okresowe prowadzone przez zarządzających drogami w 2021 roku nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

2.2.1.2. Hałas szynowy

W 2022 roku na terenie województwa lubelskiego eksploatowano 1097 km linii kolejowych. Wskaźnik długości linii kolejowych na 100 km² wyniósł 4,4 i był jednym z najniższych wśród wszystkich województw. Najważniejszymi w skali kraju węzłami kolejowymi są: Lublin (skrzyżowanie 4 linii: 7, 30, 67, 68, łącznice nr 561 i 562 oraz tory łączące nr 930 i 935) i Łuków (skrzyżowanie 4 linii: 2, 12, 26, 30 oraz łącznica nr 523). W 2021 roku linie zelektryfikowane stanowiły niespełna 45% ogólnej długości eksploatowanych linii kolejowych w województwie. Na poniższym rysunku przedstawiono sieć kolejową, która jest obecnie eksploatowana.



Rysunek 6 Sieć kolejowa eksploatowana na terenie województwa

Badania hałasu kolejowego prowadzone przez GIOŚ w 2021 roku przy linii kolejowej nr 7 w miejscowości Motycz na terenie gminy Konopnica w powiecie lubelskim wykazały przekroczenie dopuszczalnych poziomów w porze nocnej o 5 dB.

Na terenie miasta Lublin 100 osób zamieszkuje lokale mieszkalne na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mierzonego wskaźnikiem L_{DWN} oraz 100 osób na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mierzonego

wskaźnikiem LN. W obu przypadkach przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu mieściło się w zakresie od 1,0 do 5,0 dB. W tabeli przedstawiono liczbę osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem szynowym w Lublinie.

Tabela 17 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem szynowym w Lublinie

Lp.	Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas szynowy	
			L _{DWN}	L _N
1	<50,0		310 400	330 000
2	50,0	54,9	16 400	2 900
3	55,0	59,9	5 600	700
4	60,0	64,9	900	200
5	65,0	69,9	500	0
6	70,0	74,9	0	0
7	75,0	79,9	0	0
8	≥80		0	0

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla miasta Lublin

2.2.1.3. Hałas lotniczy

W województwie lubelskim funkcjonują lotniska zlokalizowane w następujących miejscowościach:

- lotnisko użytku publicznego: „Lublin Airport” w Świdniku;
- lotniska użytku wyłącznego: Radawiec koło Lublina, Zamość, Świdnik, Deputycze Królewskie;
- lądowiska śmigłowców sanitarnych: Lublin (4 lądowiska: ul. Jaczewskiego, ul. Chodźki, al. Kraśnicka, al. Raławickie), Radzyń Podlaski, Włodawa, Chełm, Biała Podlaska, Parczew oraz Zamość;
- lądowiska samolotowe: Świdnik, Dębowa Kłoda, Majdan Nowy koło Biłgoraja, Biała Podlaska i Ryki;
- lotnisko wojskowe: Dęblin (41 Baza Lotnictwa Szkolnego w Dęblinie).

W latach 2017-2018 pomiarami objęte były trzy lotniska: Lotnisko 41 Bazy Lotnictwa Szkolnego w Dęblinie, Port Lotniczy Lublin w Świdniku, Akademicki Port Lotniczy w Deputyszach Królewskich. Pomiary, przeprowadzone łącznie w 19 punktach. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu stwierdzono jedynie w porze dziennej w punkcie nr 5 w Dęblinie. Przekroczenie wyniosło 10,8 dB. W porze nocnej nie stwierdzono przekroczeń¹⁹.

2.2.1.4. Hałas przemysłowy

Źródłami hałasu pochodzącego z obszarów działalności przemysłowej są zakłady produkcyjne różnych branż, m.in.: przemysłu spożywczego, chemicznego i obróbki metali, fermy hodowlane, wytwórnie betonu, elektrociepłownie i inne zakłady energetyczne, hotele, punkty gastronomiczne i handlowe oraz obiekty sportowe i uprawiania bezpiecznej jazdy²⁰.

W 2021 roku WFOŚiGW w Lublinie pomiarami kontrolnymi objął 25 podmiotów, natomiast 49 podmiotów dostarczyło sprawozdania z pomiarów hałasu zgodnie z obowiązkiem nałożonym przepisami prawa. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu odnotowano w 12 obiektach

¹⁹ GIOŚ, Stan Środowiska w Województwie Lubelskim Raport 2020, 2020

²⁰ GIOŚ, Stan Środowiska w Województwie Lubelskim Raport 2020, 2020

przemysłowych zlokalizowanych w następujących miejscowościach: Łomazy, Biała Podlaska, Lublin, Okuninka, Łuków, Mętów, Bychawa, Dominów, Puławy, Hrubieszów, Wólka Abramowska, Rakowiska. W porze dnia, na terenie 3 zakładów odnotowano przekroczenie poziomów dopuszczalnego hałasu o więcej niż 5 dB. W porze nocy na terenie 8 analizowanych zakładów stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu, w tym 6 o ponad 5 dB.

Na terenie miasta Lublin 100 osób zamieszkuje lokale mieszkalne na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mierzonego wskaźnikiem L_{DWN} . Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu mieściło się w zakresie od 1,0 do 5,0 dB. Nie stwierdzono występowania terenów, na których zamieszkują osoby w lokalach mieszkalnych i jednocześnie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mierzonego wskaźnikiem L_N . W tabeli 18 przedstawiono liczbę osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem przemysłowym.

Tabela 18 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem przemysłowym w Lublinie

Lp.	Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas przemysłowy	
			L _{DWN}	L _N
1	<50,0		333 600	333 500
2	50,0	54,9	200	100
3	55,0	59,9	0	0
4	60,0	64,9	0	0
5	65,0	69,9	0	0
6	70,0	74,9	0	0
7	75,0	79,9	0	0
8	≥80		0	0

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla miasta Lublin

2.2.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W ramach obszaru Zagrożenia hałasem wyznaczono 9 zadań, spośród których realizowano 8. Celem nadrzędnym była: Poprawa klimatu akustycznego w obrębie którego wyznaczono 3 kierunki interwencji. Wszystkie zadania w kierunkach interwencji ZH.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie i ZH.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego były realizowane zgodnie z przepisami prawa i potrzeb odpowiedzialnych podmiotów. W przypadku zadania wyznaczonego w ramach kierunku interwencji ZH.3. Ograniczanie hałasu przemysłowego nie uzyskano informacji na temat jego realizacji.

Zadania finansowano głównie z budżetu gmin, RPO WL, KFD, EBI, ZDW oraz WFOŚiGW. Łącznie na cele związane z ochroną środowiska przed hałasem przeznaczono ok. 1,8 mld zł. Jednostki odpowiedzialne za wykonywane zadania skupiły się głównie na budowaniu zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz poprawie dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich i miejskich. Na zadania własne UMWL przeznaczono około 156 mln zł. Zadania te obejmowały m.in. opracowanie, wdrożenie i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem oraz prowadzenie edukacji ekologicznej, dotyczącej zagrożenia przed hałasem.

W latach 2021-2022 zadania związane z zagrożeniem przed hałasem były realizowane zgodnie z wymogami prawa lub potrzebami poszczególnych jednostek. W roku 2021 Sejmik Województwa

Lubelskiego przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego dla dróg: DK12 i DW844 przebiegających przez teren miasta Chełm”. W 2022 roku sporządzono strategiczną mapę hałasu miasta Lublin oraz mapy akustyczne, których zakres opracowania objął tereny położone w sąsiedztwie dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie. Województwo lubelskiego prowadziło działania związane z wdrażaniem i monitorowaniem obowiązujących programów ochrony przed hałasem. Najwięcej działań zidentyfikowano w ramach prowadzenia edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.

Nie zidentyfikowano kluczowych barier w realizacji zadań. Brak raportowania wykonywania wybranych zadań przez podmioty wynikał z braku zidentyfikowania potrzeb ich realizacji. Głównym ograniczeniem mogły być ograniczenia finansowe.

2.2.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Na podstawie wniosków z diagnozy aktualnego stanu środowiska w województwie oraz oceny realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przeprowadzono analizę SWOT w obszarze zagrożeń hałasem. W tabeli określone zostały mocne i słabe strony, a także wskazane szanse i zagrożenia dla omawianego obszaru interwencji.

Tabela 19 Analiza SWOT w obszarze zagrożeń hałasem

Obszar: ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Niewielka liczba osób narażonych na hałas przemysłowy w szczególności w największych miastach województwa, który ma charakter lokalny. Brak przekroczeń poziomów hałasu, którego źródłem jest Port Lotniczy Lublin.	Niska liczba punktów monitoringu hałasu. Znaczna liczba osób narażonych na hałas drogowy, w szczególności w miastach.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem. Realizacja inwestycji drogowych zmniejszających natężenie ruchu i poprawiających stan nawierzchni. Systematyczna modernizacja dróg i promocja środków transportu innych niż prywatne pojazdy samochodowe. Realizacja zadań uwzględnionych w programach ochrony środowiska przed hałasem.	Wzrost liczby pojazdów i zwiększenie ruchu drogowego. Przeznaczenie środków finansowych na inne cele ochrony środowiska niż związane z zagrożeniem hałasem.

2.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Na podstawie analizy realizowanych działań mających na celu minimalizację nadmiernego hałasu drogowego można zakładać, że stan akustyczny w tym zakresie będzie systematycznie się poprawiał. Uwzględniając tempo zmian należy przyjąć, że poprawa nie będzie zachodziła dynamicznie. W związku z tym problem przekroczonych wskaźników związanych z hałasem drogowym nadal będzie istniał, w szczególności w największych miastach województwa. Istnieje ponadto możliwość zwiększenia liczby lotów z głównego lotniska województwa, co może wiązać się ze zwiększeniem hałasu lotniczego. W związku z istniejącymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska nie przewiduje się pogorszenia stanu akustycznego pod względem hałasu przemysłowego.

2.3. Pola elektromagnetyczne

2.3.1. Diagnostyka stanu istniejącego

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi ujęte zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Wartości dopuszczalne pól elektromagnetycznych, w celu ochrony terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, zawarte są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) (wcześniej było to rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883). Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku został określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2311). (wcześniej było to rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 221, poz. 1645).

Źródłami pól elektromagnetycznych (PEM) są naturalnie występujące zjawiska atmosferyczne oraz te związane z budową Słońca i Ziemi. Innymi źródłami PEM są urządzenia elektryczne, wytwarzające sztuczne pola elektromagnetyczne. Najczęstszymi źródłami sztucznego PEM są m.in. nadajniki radiowe i telewizyjne, sieci elektroenergetyczne, stacje bazowe, telefony komórkowe, radiotelefony, urządzenia radiowo-nawigacyjne oraz urządzenia elektryczne wykorzystywane na co dzień w gospodarstwie domowym²¹.

Do najliczniejszych źródeł PEM w województwie lubelskim należą nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej, których jest 1743²².

Oprócz linii elektroenergetycznych średnich napięć 10-30 kV (lokalne linie rozdzielcze) i wysokich napięć 110 kV (linie przesyłania na odległości nie przekraczające kilkudziesięciu kilometrów), w województwie lubelskim funkcjonują także linie elektroenergetyczne najwyższych napięć 220-400 kV (linie przesyłania na duże odległości), które zarządzane są przez spółkę PSE S.A. PSE S.A. prowadzi działalność przesyłową w całej Polsce. Z planu sieci przesyłowej NN z roku 2022 wynika, że przez województwo lubelskie przebiegają linie elektroenergetyczne o mocy 220 kV i 400 kV²³.

Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), regularnie prowadzi się pomiary pól elektromagnetycznych. Od 2019 roku pomiary monitoringowe wykonywane są przez Centralne Laboratorium Badawcze Oddział Lublin, RWMŚ w Lublinie odpowiada za planowanie sieci pomiarowej. Badania przeprowadzane są w różnych częściach miast oraz gmin, ponieważ poziom promieniowania elektromagnetycznego na danym obszarze zależy od liczby i rodzaju występujących na nim sztucznych źródeł promieniowania oraz liczby ludności zamieszkujących dany teren. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 2020, poz. 2311)

²¹ Źródło: <https://pem.itl.waw.pl/artykuly/pole-elektromagnetyczne-zrodla-regulacje-pomiary> (dostęp: 25.07.2023 roku)

²² Źródło: baza danych BTS: <http://beta.btsearch.pl/bts> (dostęp: 25.07.2023 roku)

²³ Źródło: https://www.pse.pl/documents/20182/32630243/plan_sieci_elektroenergetycznej_najwyzszych_napiec.jpg (dostęp: 25.07.2023 roku)

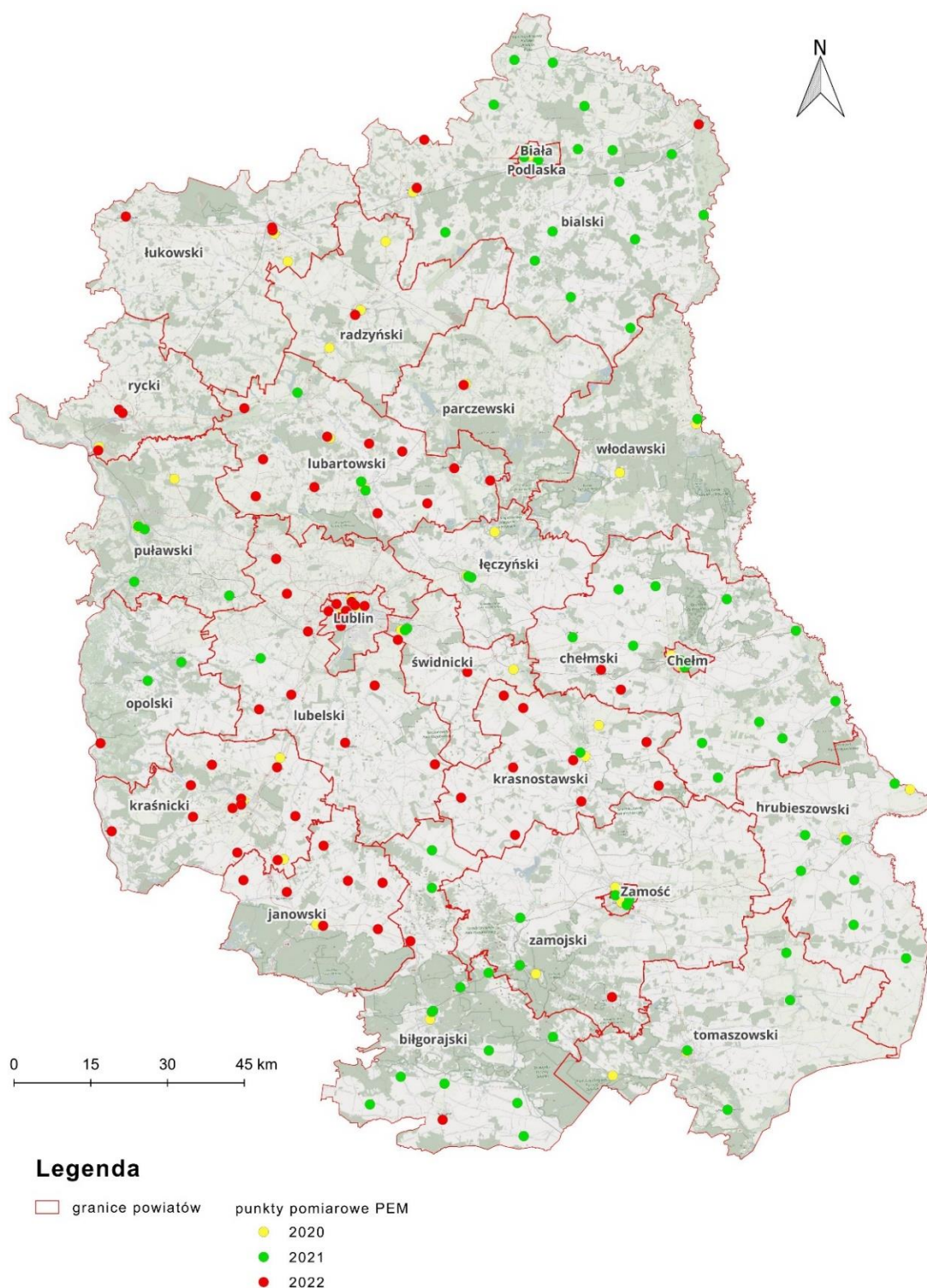
punkty pomiarowe zostały wyznaczone w dostępnych dla ludności miejscach. W poniższej tabeli zaprezentowano wyniki badań PEM w latach 2019-2021 oraz wartości dopuszczalne.

Tabela 20 Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2021

Rok pomiarów	Wyniki badań PEM [V/m] – średnia arytmetyczna	Liczba punktów pomiarowych [szt.]
Miasta w przedziale powyżej 50 tys. mieszkańców		
2019	0,30	15
2020	0,36	15
2021	0,97	9
Pozostałe miasta (miasta w przedziale od 20 do 50 tys. mieszkańców)		
2019	0,27	15
2020	0,23	15
2021	0,32	10
Tereny wiejskie (miasta w przedziale poniżej 20 tys. mieszkańców)		
2019	0,22	15
2020	0,17	15
2021	0,43	17

Źródło: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>
(dostęp: 25.07.2023 roku)

Wartości dopuszczalne w 2019 roku uległy zmianie wraz z wygaśnięciem rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Obecnie obowiązującym jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Zgodnie z obecnym porządkiem prawnym wartość dopuszczalna przyjęta już w niemal całej Europie to 61 V/m dla częstotliwości z zakresu 2-300 GHz. Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem na terenie województwa lubelskiego nie występują przekroczenia wartości pól elektromagnetycznych. Poniższa mapa przedstawia lokalizację punktów pomiarowych PEM na terenie województwa lubelskiego.



Rysunek 7 Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022 (opracowanie własne)

2.3.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W obszarze interwencji oddziaływania pól elektromagnetycznych w „Programie ochrony środowiska dla województwie lubelskim na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 roku” wyznaczono jeden cel: I.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Dla kierunku interwencji PEM.1. Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych wyznaczono 2 zadania:

- PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego;
- PEM.1.2. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

Zgodnie z Raportem z realizacji programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego za lata 2021-2022, realizacja wszystkich zadań ma charakter ciągły.

W ramach państwowego monitoringu środowiska GIOŚ, zgodnie z przepisami ustawy POŚ, prowadził okresowy monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego. W latach 2021-2022 jednostki samorządu terytorialnego z obszaru województwa lubelskiego wprowadziły zmiany do swoich planów zagospodarowania przestrzennego. Te modyfikacje dotyczyły szczególnie działań i inicjatyw podejmowanych w celu ochrony przed wpływami pól elektromagnetycznych. Działania te były realizowane w większości ze środków własnych gmin lub w ramach prac nad aktualizacją dokumentów planistycznych.

2.3.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Poniższa analiza SWOT określa słabe i mocne strony związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w województwie lubelskim; wskazuje również zagrożenia i szanse na zminimalizowanie szkodliwości PEM na mieszkańców.

Tabela 21 Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych

Obszar: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM.	Brak uwzględnienia stacji w dokumentach planistycznych. Mała diagnoza stacji. Mała świadomość społeczeństwa na temat szkodliwości pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój państwowego monitoringu środowiska. Regulacje prawne i zobowiązania wynikające z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi, dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne.	Rozwój źródeł pól elektromagnetycznych. Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych. Posadowienie nowych budynków przy istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej i stacjach radiowych.

Zidentyfikowanymi obszarami problemowymi na terenie województwa są przede wszystkim:

- nowopowstające budynki przy istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej i stacjach radiowych,
- lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych,
- zwiększająca się ilość stacji w mieście, na co ma wpływ duży rozwój technologiczny,
- mała świadomość społeczeństwa na temat szkodliwości pól elektromagnetycznych,
- brak uwzględnienia stacji w dokumentach planistycznych,
- brak rejestru stacji, który umożliwi szybki dostęp do informacji,
- mała diagnoza stacji.



Mimo powyższych zagrożeń nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Mając jednak na uwadze, że wielkość promieniowania zależy przede wszystkim od ilości powstających źródeł PEM (innych niż naturalne), istotne jest prowadzenie bieżącego monitoringu w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych i utrzymanie emisji PEM na obecnym poziomie.

2.3.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Biorąc pod uwagę diagnozę stanu środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych i zidentyfikowane na tej podstawie obszary problemowe, a także uwzględniając ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz przeprowadzoną analizę SWOT, można wskazać najważniejsze aspekty, które muszą zostać uwzględnione przy wyznaczaniu celów i kierunków działań. Pola elektromagnetyczne oddziałują negatywnie zarówno na zdrowie jak i życie ludzkie, dlatego jako zagrożenie wskazano lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych, posadowienie nowych budynków przy istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej i stacjach radiowych oraz rozwój źródeł pól elektromagnetycznych. W województwie lubelskim nie zarejestrowano przekroczeń wartości pól elektromagnetycznych, jednak niepokojącym zjawiskiem jest brak uwzględnienia stacji w dokumentach planistycznych, brak rejestru stacji, mała diagnoza stacji i mała świadomość społeczeństwa na temat szkodliwości pól elektromagnetycznych. W związku z tym konieczne jest utrzymanie obecnego stanu braku przekroczeń poziomów dopuszczalnych PEM na terenie Lubelszczyzny. Szansą na zrealizowanie tego celu jest rozwój państwowego monitoringu środowiska.

2.4. Gospodarowanie wodami

2.4.1. Diagnoza stanu istniejącego

2.4.1.1. Wody powierzchniowe

Województwo lubelskie położone jest w całości na obszarze dorzecza Wisły. Najdłuższym poza Wisłą, ciekim jest wyznaczająca wschodnią granicę kraju i województwa lubelskiego rzeka Bug. Pozostałymi głównymi rzekami są Wieprz, Krzna, Bystrzyca, Huczwa, Tyśmienica oraz Tanew. Wody administrowane są przez cztery jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie – w większości przez RZGW w Lublinie, w mniejszym stopniu przez RZGW w Rzeszowie, RZGW w Warszawie oraz RZGW w Krakowie²⁴. Województwo lubelskie położone jest w obrębie 4 regionów wodnych: Górnej - Wschodniej Wisły, Górnej – Zachodniej Wisły, Środkowej Wisły i Bugu.

Na terenie województwa lubelskiego występują liczne jeziora. Największe z nich to jeziora: Wytyczno (powierzchnia 481 ha), Uściwierz (258 ha), Mytycze (198 ha), Dratów (167 ha) i Krzczeń (166 ha), z których jedynie Uściwierz jest jeziorem naturalnym. Ponadto, w obrębie województwa znajdują się także sztuczne zbiorniki retencyjne – największe z nich stanowią:

- Zbiornik Nielisz – o powierzchni 871 ha oraz pojemności całkowitej 19,48 mln m³, zlokalizowany w powiecie zamojskim. Zbiornik pełni funkcje przeciwpowodziowe, gospodarcze, rekreacyjne oraz energetyczne²⁵;
- Zalew Zemborzyski – o powierzchni 278 ha oraz pojemności 6 mln m³, zlokalizowany w granicach administracyjnych Lublina. Zbiornik pełni funkcje przeciwpowodziowe, rekreacyjno-sportowe, wędkarskie oraz gospodarcze²⁶;

²⁴ Około 0,02% powierzchni województwa (zachodnia część gminy Annopol) administrowana jest przez RZGW w Krakowie.

²⁵ Źródło: Rabarjoeły S., Obliczenia stateczności zapory w Nieliszu w odniesieniu do Eurokodu 7, Architectura 11 (1) 2012, 15–28

²⁶ Źródło: Program ochrony środowiska miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, przyjęty uchwałą nr 992/XXXIX/2021 Rady Miasta Lublin z dnia 27 maja 2021 roku

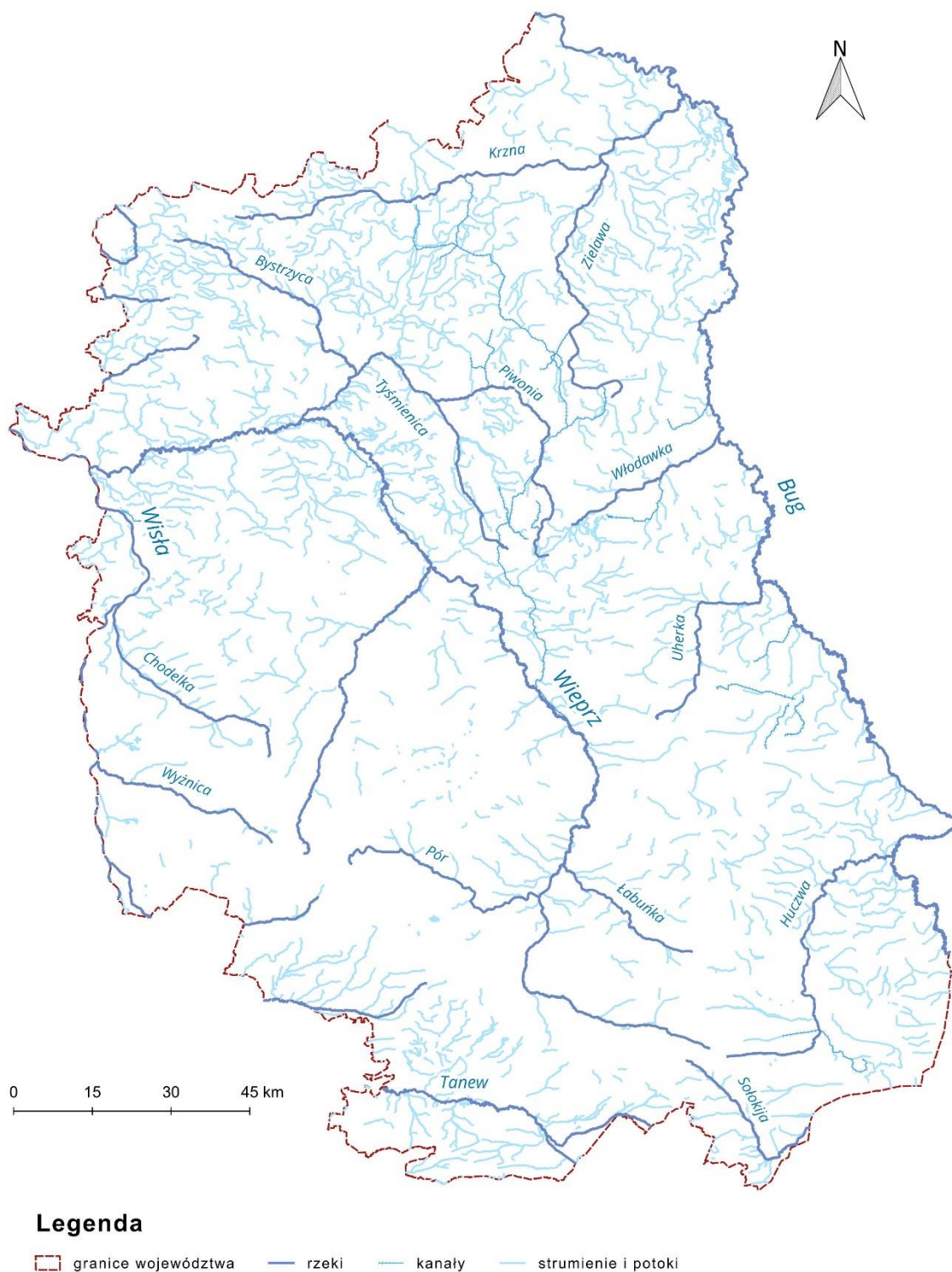
- Zbiornik „Zimna Woda” – o powierzchni 21 ha oraz pojemności 316 tys. m³, zlokalizowany w powiecie łukowskim²⁷. Zalew pełni przede wszystkim funkcję rekreacyjną.

Kluczowym problemem województwa lubelskiego w kontekście zasobów wodnych jest niewystarczająca retencja zlewni lokalnych. Do obszarów o najwyższym stopniu zagrożenia deficytem wody powierzchniowej należą gminy położone w zlewniach większości lewostronnych dopływów rzeki Bug²⁸.

Na terenie województwa lubelskiego, zgodnie z II aPGW, wydzielono 209 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych, 23 JCWP jeziorne oraz 1 zbiornikową JCWP. 191 JCWP rzecznych ma charakter naturalny, 16 jest silnie zmienionych (zmienione w wyniku działalności antropogenicznej) oraz 2 sztuczne (powstałe w wyniku działalności antropogenicznej). Sieć hydrograficzną województwa lubelskiego przedstawiono na poniższym rysunku.

²⁷ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu łukowskiego na lata 2017-2024, przyjęty uchwałą nr XXIII/180/2017 Rady Powiatu łukowskiego z dnia 29 marca 2017 roku

²⁸ Źródło: Uchwała Nr XXIV/406/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku



Rysunek 8 Sieć hydrograficzna województwa lubelskiego²⁹

Celem środowiskowym dla wód powierzchniowych jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Na terenie województwa lubelskiego dobry lub umiarkowany stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w przypadku 62% JCWP rzecznych,

²⁹ Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski

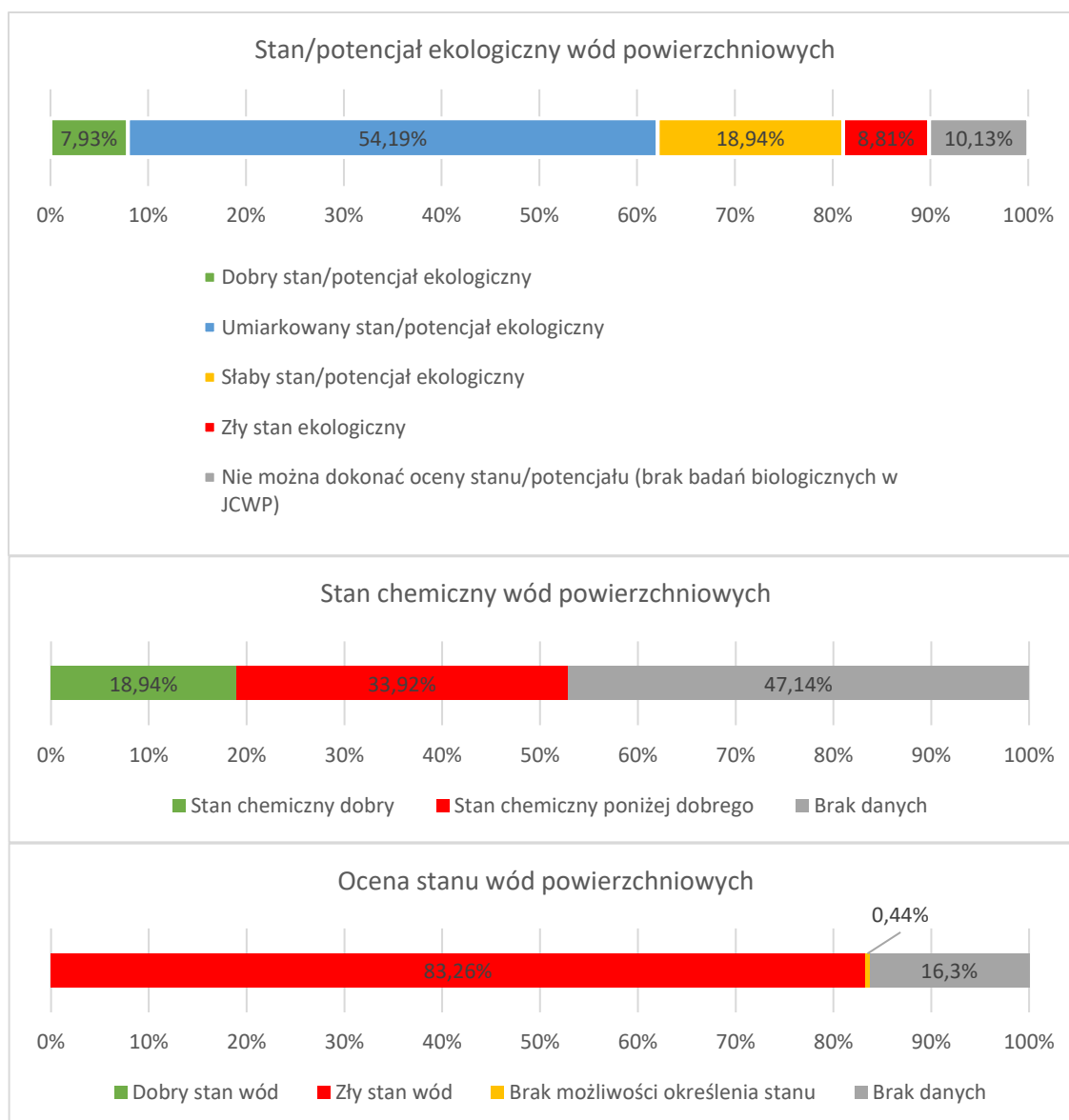
natomiast dobry stan chemiczny w 19% JCWP. W tabeli poniżej przedstawiono wyniki oceny stanu JCWP na podstawie danych GIOŚ oraz analizy eksperckiej.

Tabela 22 Stan JCWP rzecznych na terenie województwa lubelskiego

Stan/potencjał ekologiczny	Liczba JCWP	% udział
Dobry stan/potencjał ekologiczny	18	7,93
Umiarkowany stan/potencjał ekologiczny	123	54,19
Słaby stan/potencjał ekologiczny	43	18,94
Zły stan ekologiczny	20	8,81
Nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	23	10,13
SUMA	227	100
Stan chemiczny	Liczba JCWP	% udział
Stan chemiczny dobry	43	18,94
Stan chemiczny poniżej dobrego	77	33,92
Brak danych	107	47,14
SUMA	227	100
Ocena stanu wód	Liczba JCWP	% udział
Dobry stan wód	0	0
Zły stan wód	189	83,26
Brak możliwości określenia stanu	1	0,44
Brak danych ³⁰	37	16,30
SUMA	227	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie II aPGW

³⁰ Brak danych wynika z przyjęcia częściowo nowego podziału wód powierzchniowych w II aPGW, w związku z tym nie wszystkie JCWP były badane w ramach monitoringu GIOŚ w latach 2016-2021, którego wyniki są źródłem informacji o stanie wód powierzchniowych



Rysunek 9 Stan jednolitych części wód powierzchniowych w województwie lubelskim³¹

Zbiornik Nielisz jest jedynym zbiornikiem na terenie województwa lubelskiego, który stanowi odrębną, silnie zmienioną JCWP (RW20002324179). Według danych z Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ), stan wód określono jako zły. Zły stan wód wynika głównie z osiągnięcia przez Zbiornik Nielisz stanu chemicznego poniżej dobrego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry. W pozostałych przypadkach jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

W przypadku JCWP jeziornych, 14 ma charakter naturalny, natomiast 9 jest silnie zmienionych w wyniku działalności antropogenicznej. Na terenie województwa lubelskiego dobry lub umiarkowany stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w przypadku 26% JCWP jeziornych, natomiast dobry stan chemiczny w 70% JCWP. W tabeli poniżej przedstawiono wyniki oceny stanu JCWP jeziornych na podstawie danych GIOŚ oraz analizy eksperckiej.

³¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie II aPGW

Tabela 23 Stan JCWP jeziornych na terenie województwa lubelskiego

Lp.	Kod	Nazwa	Stan/ potencjał ekologiczny ³²	Stan chemiczny	Ocena stanu wód
1	LW30718	Sumin	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
2	LW30714	Kunów	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3	LW30713	Firlej	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4	LW30710	Białe Sosnowickie	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5	LW30728	Białe	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6	LW30725	Spólne	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
7	LW90035	Skomielno	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
8	LW40076	Mytycze	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
9	LW40075	Dratów	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
10	LW40074	Wytyczno	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
11	LW90036	Domaszne	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
12	LW30691	Krasne	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
13	LW30690	Łukcze	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
14	LW30689	Rogóżno	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
15	LW30699	Miejskie	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
16	LW30698	Zagłębcze	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
17	LW30694	Uścimowskie	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
18	LW92401	Krzczęń	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
19	LW30692	Piaseczno	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
20	LW30706	Łukie	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
21	LW30704	Uściwierz	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
22	LW30703	Bikcze	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
23	LW30700	Kleszczów	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie II aPGW

W opracowaniu pt. „Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej dla obszarów dorzeczy” zidentyfikowano najważniejsze obszary problemowe, co ma na celu określenie dziedzin, w których w pierwszej kolejności powinny zostać wdrożone działania naprawcze. Dla regionu wodnego Środkowej Wisły określono trzy zagrożenia zidentyfikowane w dorzeczu Wisły jako bardzo istotne:

- depozycja atmosferyczna - w regionach wodnych Górnej-Wschodniej Wisły, Środkowej Wisły oraz Bugu stwierdzono przekroczenie wartości granicznych dla WWA w znacznej liczbie JCWP, co może być spowodowane takimi czynnikami jak spalanie paliw kopalnych, niska emisja, transport, emisja przemysłowa. W ww. regionach wodnych depozycja atmosferyczna może stanowić także dodatkowe źródło biogenów (głównie azotu);
- rolnictwo – regiony wodne Środkowej Wisły oraz Bugu stanowią obszary o dużym udziale gruntów ornych i intensywnym rolnictwie, na których emisja z rolnictwa może stanowić istotne

³² Brak danych wynika z przyjęcia częściowo nowego podziału wód powierzchniowych w II aPGW, w związku z tym nie wszystkie JCWP były badane w ramach monitoringu GIOŚ w latach 2016-2021, którego wyniki są źródłem informacji o stanie wód powierzchniowych

źródło biogenów (w tym azotanów), których wartości graniczne dobrego stanu zostały przekroczone w dużej części JCWP. Region wodny Górnej-Wschodniej Wisły stanowi z kolei obszar o stosunkowo niewielkim udziale obszarów użytkowanych rolniczo, jednak także w tym regionie emisja z rolnictwa może powodować przekroczenia wartości granicznych w znaczącej liczbie JCWP;

- ocena aktualnego wskaźnika drożności rzek pod kątem możliwości migracji ryb dwuśrodowiskowych - za problem o bardzo istotnym znaczeniu uznano niski udział przegród udrożnionych przez przepławki, a także stan wiedzy o przegrodzeniu rzek na obszarze całego dorzecza Wisły³³.

W celu poprawy stanu wód powierzchniowych w województwie lubelskim oraz ograniczenia ww. zagrożeń kluczowa będzie realizacja zadań wyznaczonych w II aPGW, także na terenach sąsiednich województw.

2.4.1.2. Wody podziemne

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się 10 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)³⁴. W poniższej tabeli przedstawiono ich podstawową charakterystykę.

Tabela 24 Wybrane parametry GZWP na terenie województwa lubelskiego

Nr GZWP	Nazwa	Typ	Stratygrafia	Podatność na antropopresję	Powierzchnia zbiornika na terenie województwa lubelskiego [km ²]	Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]
407	Niecka lubelska (Chełm - Zamość)	porowo-szczelinowy	kreda górna	na przeważającym obszarze bardzo podatny, podatny, lokalnie średnio i mało podatny, w północnej części zbiornika bardzo mało podatny	8 870,4	127,4
428	Dolina kopalna Biłgoraj - Lubaczów	porowy	czwartorzęd	podatny, bardzo podatny	234,1	262,7
405	Niecka radomska	porowo-szczelinowy	kreda górna	od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego	169,3	132,5
425	Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów	porowy	czwartorzęd	bardzo podatny	0,3	262,6
215	Subniecka warszawska	porowy	neogen, paleogen	b.d.	2 777,9	b.d.
222	Dolina Środkowej Wisły (Warszawa - Puławy)	porowy	czwartorzęd	bardzo podatny	69,4	230,0
224	Subzbiornik Podlasie	porowy	czwartorzęd, neogen, paleogen	na przeważającym obszarze średnio i mało podatny,	1 163,3	62,0

³³ Źródło: Ministerstwo Infrastruktury, Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej dla obszarów dorzeczy, Warszawa 2021

³⁴ Pominęto GZWP nr 433 o nazwie Zbiornik Romanówka – jego powierzchnia na terenie województwa lubelskiego wynosi zaledwie 107 m².

Nr GZWP	Nazwa	Typ	Stratygrafia	Podatność na antropopresję	Powierzchnia zbiornika na terenie województwa lubelskiego [km ²]	Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]
				lokalnie podatny, bardzo podatny		
406	Niecka lubelska (Lublin)	porowo-szczelinowy	kreda górna	na przeważającym obszarze bardzo podatny, podatny, lokalnie średnio i mało podatny	7 435,9	140,8
2151	Subniecka warszawska (część centralna)	porowy	neogen, paleogen	b.d.	52,6	b.d.
223	Dolina kopalna górnego Liwca	porowy	czwartorzęd	bardzo mało podatny	4,0	48

Źródło: opracowanie własne oraz Mikołajków J., Sadurski A. (red.) 2017: Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. PIG-PIB Warszawa

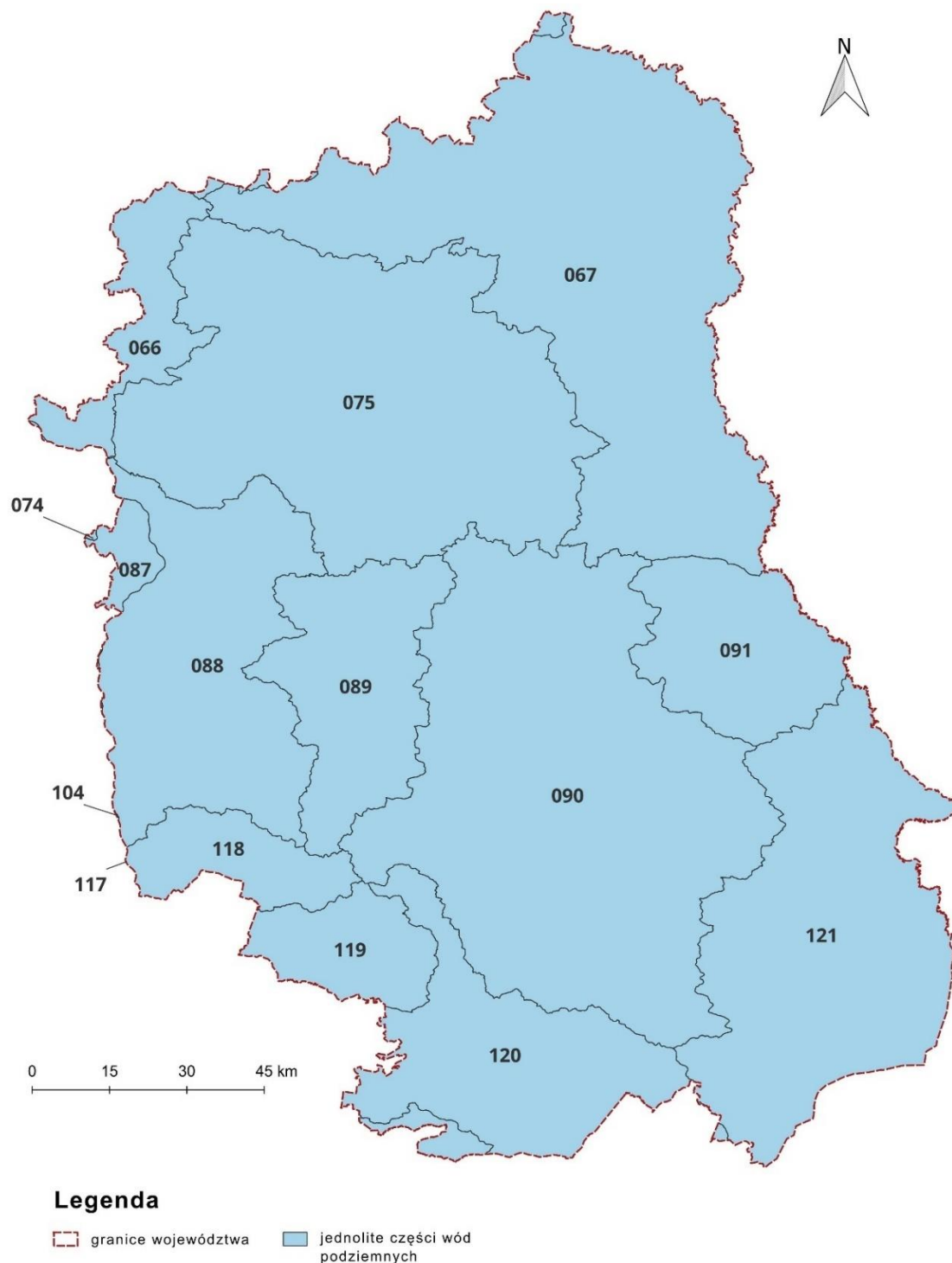
Główne i lokalne zbiorniki wód podziemnych w granicach województwa lubelskiego przedstawiono na kolejnym rysunku.



Rysunek 10 Główne zbiorniki wód podziemnych województwa lubelskiego³⁵

³⁵ Źródło: opracowanie własne w oparciu o dane PIG-PIB

Na terenie województwa lubelskiego, zgodnie z II aPGW, wydzielono w całości lub w części 17 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Jednolite części wód podziemnych w województwie lubelskim przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 11 Jednolite części wód podziemnych na terenie województwa lubelskiego³⁶

³⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych II aPGW



Zgodnie z II aPGW, stan wszystkich JCWPd na terenie województwa lubelskiego oceniono jako dobry. W obrębie województwa lubelskiego zidentyfikowano następujące presje mogące mieć potencjalny wpływ na jakość wód podziemnych:

- presja chemiczna - presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem;
- presja jakościowa - pobór punktowy z ujęć wód podziemnych³⁷.

Istotnym zagrożeniem dla stanu ilościowego wód podziemnych na terenie województwa lubelskiego, podobnie jak na pozostałym obszarze kraju, jest nieopomiarowany pobór wód podziemnych na potrzeby nawodnień upraw rolnych. W związku ze wzrostem częstotliwości występowania susz, wzrasta ryzyko związane z nierejestrowanym poborem wód z własnych studni na cele nawodnień. Problem ten będzie objawiał się głównie w regionach silnie zagrożonych suszą rolniczą³⁸.

2.4.1.3. Zagrożenie suszą

Podstawowym dokumentem strategicznym, do którego należy odnosić wszelkie działania mające na celu minimalizację skutków suszy na terenie całego kraju, jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 roku w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. poz. 1615). Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478), dokument ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

W PPSS wyszczególniono następujące rodzaje suszy:

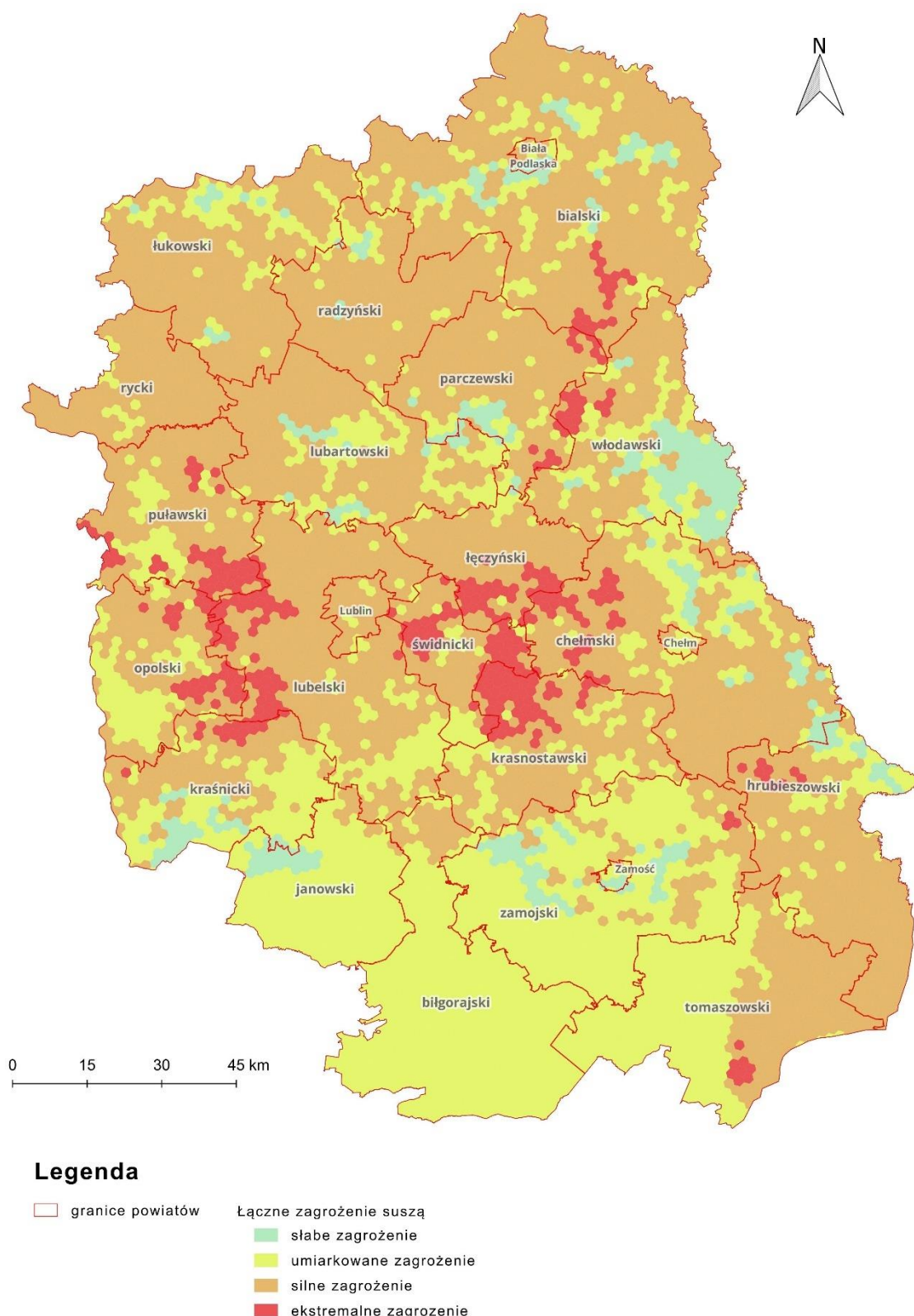
- suszę atmosferyczną – objawiającą się długotrwałym brakiem opadów przy jednocześnie występującej wysokiej temperaturze. Podobnie jak na pozostałym obszarze kraju, w granicach województwa lubelskiego zidentyfikowano wyłącznie umiarkowane, silne i ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną (brak obszarów zakwalifikowanych do słabo zagrożonych suszą tego typu). Ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną zidentyfikowano na terenach powiatów: łukowski, rycki, bialski, włodawski, chełmski, hrubieszowski, tomaszowski, lubelski, m. Lublin, janowski oraz puławski;
- suszę rolniczą – stanowiącą okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Obszary silnie i ekstremalnie zagrożone suszą rolniczą przeważają w granicach większości powiatów województwa lubelskiego. Wyjątek stanowią powiaty: janowski, biłgorajski, zamojski oraz tomaszowski, w których co najmniej połowa obszarów została zakwalifikowana do słabo i umiarkowanie zagrożonych suszą rolniczą;
- suszę hydrologiczną – objawiającą się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu. Na terenie województwa lubelskiego zidentyfikowano wyłącznie obszary umiarkowanie oraz silnie zagrożone suszą hydrologiczną atmosferyczną (brak obszarów słabo lub ekstremalnie zagrożonych suszą tego typu);
- suszę hydrogeologiczną – definiowaną jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych w relacji do warunków normalnych w wieloleciu. Na terenie województwa lubelskiego nie

³⁷ Źródło: II aPGW

³⁸ Źródło: Ministerstwo Infrastruktury, Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej dla obszarów dorzeczy, Warszawa 2021

zidentyfikowano obszarów ekstremalnie zagrożonych suszą hydrogeologiczną, a obszary silnie zagrożone występują wyłącznie w powiatach świdnickim i krasnostawskim. Pozostała część województwa jest słabo lub umiarkowanie zagrożona suszą tego typu.

Wypadkową zagrożenia suszą hydrologiczną, hydrogeologiczną i rolniczą w PPSS jest łączne zagrożenie suszą – większość obszaru województwa lubelskiego zaklasyfikowano jako silnie zagrożone suszą. Ekstremalne zagrożenie suszą dominuje w centralnej i zachodniej części województwa lubelskiego. Łączne zagrożenie suszą przedstawiono na kolejnym rysunku.



Rysunek 12 łączne zagrożenie suszą na terenie województwa lubelskiego³⁹

³⁹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PPSS

Mając na uwadze zidentyfikowane zagrożenie suszą oraz niewystarczającą retencję w lokalnych zlewniach, kluczowa będzie realizacja zadań przewidzianych w PPSS na terenie województwa lubelskiego, w szczególności w zakresie budowy i rozbudowy zbiorników retencyjnych, np.:

- pogłębienie czaszy zbiornika Mosty, gm. Podedwórze;
- rozbudowa zbiornika Dratów, gm. Łęczna oraz zbiornika Opole, gm. Podedwórze, Jabłoń oraz Wisznice;
- zwiększenie zdolności retencyjnej rzek Borowina i Mogielnica poprzez odbudowę urządzeń piętrzących;
- budowa zbiornika retencyjnego Brodziaki na rzece Czarnej Ładzie w gminie Biłgoraj;
- budowa zbiornika retencyjno-rekreacyjnego w delcie rzeki Krzny i Klukówki.

2.4.1.4. Zagrożenie powodzią

Aktualnie obowiązujący Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (PZRP) został przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 roku w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. poz. 2739). Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478), dokument ten zawiera:

- mapę obszaru dorzecza, na której są zaznaczone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi;
- mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wraz z opisem wniosków z analizy tych map;
- opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym uwzględniający konieczność ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym środków realizacji ochrony przed powodzią, z uwzględnieniem ich priorytetu;
- opis sposobu określania priorytetów działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym i nadzorowania postępów w realizacji planu;
- podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych;
- wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym;
- opis współpracy międzynarodowej, w tym opis metodyki analizy kosztów i korzyści służącej ocenie działań wywołujących skutki międzynarodowe, jeżeli taka metodyka została określona;
- opis koordynacji czynności związanych z opracowaniem PZRP oraz PPSS.

W celu opracowania listy zadań ograniczających zagrożenie powodziowe od strony rzek, w PZRP zidentyfikowano 59 obszarów problemowych (OP), dla których prowadzono analizy. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę obszarów problemowych zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 25 Obszary problemowe pod kątem zagrożenia powodziowego od strony rzek na terenie województwa lubelskiego

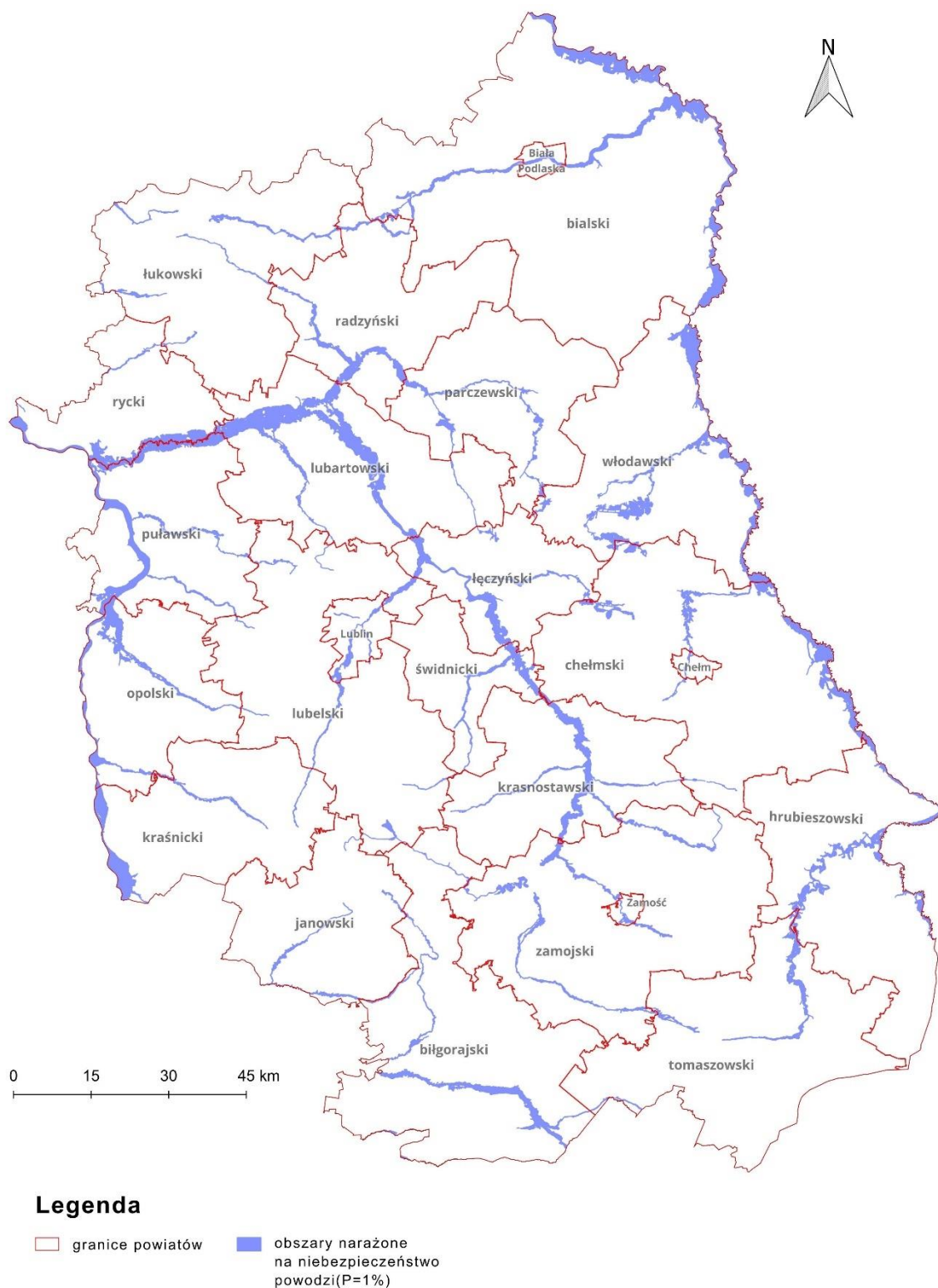
Lp.	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Uwagi/charakterystyka obszaru
1.	Bugu	Środkowego Bugu	Bug - Włodawa	Obszar wyznaczony jako OP w ramach analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego. Obszar charakteryzuje się umiarkowanym oraz wysokim poziomem ryzyka rzeki Bug w pobliżu miasta Włodawa. Zagrożone zalaniem są przede wszystkim zabudowania o charakterze mieszkalnym, a także cmentarz oraz ujęcia wody.



Lp.	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Uwagi/charakterystyka obszaru
2.	Bugu	Środkowego Bugu	Hrubieszów	Na obszarze stwierdzono występowanie wysokiego ryzyka powodziowego na podstawie wezbrań historycznych
3.	Bugu	Środkowego Bugu	M. Terespol	Obszar miasta Terespol charakteryzuje się bardzo wysokim oraz wysokim poziomem ryzyka w wyniku przetrwania wałów. Zagrożone zalaniem są zabudowania o charakterze mieszkalnym.
4.	Bugu	Środkowego Bugu	Starzynka, Neple, Kuzawka	Obszar, dla którego badania przeprowadzone w ramach analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego wykazały występowanie zagrożenia powodziowego na poziomie wysokim oraz umiarkowanym. Miejscowości Starzynka, Neple, Kuzawka położone są w rejonie ujścia Krzny do Bugu. Szczególne zagrożenie w tym obszarze dotyczy sytuacji nałożenia się wysokich stanów wód w rzece Krzna oraz w Bugu. Analizy wskazują na ryzyko zalewania zabudowań mieszkalnych, szczególnie w obrębie miejscowości Neple oraz Kuzawka
5.	Bugu	Wieprza	Krasnystaw	Obszar jest każdorazowo podtapiany w sytuacji występowania wysokich stanów wód na Wieprzu.
6.	Bugu	Wieprza	m. Lublin	Wskazanie wyznaczenia OP z uwagi na miejski charakter zlewni, kumulację zagrożenia w sytuacji występowania opadów deszczu o charakterze nawałnym; z uwagi na ukształtowanie terenu miasta Lublina w obszarze tym występują gwałtowne podwyższenia stanu wód i następnie gwałtowne spadki, co wpływa niekorzystnie na stan wałów przeciwpowodziowych (zagrożenie przetrwania wałów przeciwpowodziowych); na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią budowany jest duży szpital (budowa z uwzględnieniem szeregu zabezpieczeń); na jednym z obszarów chronionych wałami (będącymi w niezadawalającym stanie technicznym) planowana jest budowa osiedla komunalnego.
7.	Bugu	Wieprza	Wieprz - Dęblin	Obszar wyznaczony jako OP w ramach analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego. Obszar charakteryzuje się wysokim poziomem ryzyka. Zagrożona zalaniem jest znaczna ilość zabudowań mieszkalnych, szczególnie w zachodniej części miasta oraz w rejonie lotniska. Zagrożenie w tym obszarze występuje, jednak nie pochodzi od rzeki Wieprz. Zagrożenie w tym miejscu jest skutkiem przelania się przez wały cofkowe wód rzeki Wisły.
8.	Górnej- Wsch. Wisły	Zlewnia od ujścia Nidy do ujścia Sanny; Dolnego Sanu	Sanna	OP rzeki Sanny, pomimo umiarkowanego ryzyka, charakteryzuje się bardzo dużym zalewem wód powodziowych, obejmujących także miejscowość Kosin. W tym obszarze wyznaczono miejsce problemowe: Sanna.
9.	Górnej- Wsch. Wisły	Dolnego Sanu	Łada - Biłgoraj	Ryzyko powodziowe na tym obszarze wynika przede wszystkim z zagrożonych zalewem obszarów miasta Biłgoraj. W OP wyznaczono jedno miejsce problemowe: Łada.
10.	Środkowej Wisły	Wieprza; Wisły lubelskiej; Wisły warszawskiej	Środkowa Wisła -Wisła lubelska	OP Środkowa Wisła - Wisła lubelska charakteryzuje się występowaniem wysokiego i bardzo wysokiego poziomu ryzyka wystąpienia awarii obwałowania. Zagrożone zalaniem są budynki mieszkalne, użyteczności społecznej, a także zakłady przemysłowe, składowiska odpadów, cmentarze oraz ujęcia wody w pobliżu Dębina oraz Puław.
11.	Środkowej Wisły	Wisły lubelskiej	Wyżnica- Wilków	OP wyznaczono w oparciu o rozkład ryzyka powodziowego, dotyczy rzek: Bystra, Chodelka (od rzeki Kowalanka do ujścia) i Wisła (od rzeki Wisetka do m. Kazimierz Dolny).

Źródło: PZRP

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią w województwie lubelskim przedstawiono na poniższej mapie.



Rysunek 13 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią w województwie lubelskim⁴⁰

⁴⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PPSS



Na ograniczenia zagrożeń związanych z powodziami pozwoli realizacja zadań ujętych w PZRP dla Dorzecza Wisły. Na terenie województwa lubelskiego przewidziano m.in.:

- koncepcję i dokumentację projektową dla budowy zbiornika retencyjnego powyżej miasta Krasnystaw (Zbiornik Rońsko);
- opracowanie koncepcji i dokumentacji projektowej dla budowy zbiornika retencyjnego z jazem Wolica w miejscowości Topola;
- modernizację wałów przeciwpowodziowych w Dolinie rzeki Bystrzycy na terenie m. Lublin (opracowanie dokumentacji wraz z robotami budowlanymi);
- zabezpieczenie przeciwpowodziowe w zlewni rzeki Łada oraz budowa zbiornika – koncepcja, dokumentacja techniczna;
- podwyższenie murów przeciwpowodziowych (mobilne zabezpieczenie) cieku Grodarz na dług. 0,290 km, m. Kazimierz Dolny, pow. Puławski.

Coraz częstsze występowanie nawałnych opadów deszczu, zwłaszcza po dłuższym okresie bezopadowym⁴¹, może powodować występowanie tzw. powodzi błyskawicznych – w szczególności na terenach zurbanizowanych na skutek zwiększenia powierzchni nieprzepuszczalnych w sposób nieproporcjonalny do przepustowości systemów odwadniających (kanalizacji deszczowej) i zdolności retencyjnych.

2.4.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W „Programie ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XII/201/2019 z dnia 3 grudnia 2019 roku, w obszarze interwencji Gospodarowanie Wodami (GW) wyznaczono 2 główne cele, w ramach których wyodrębniono także kierunki interwencji:

- GW I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych:
 - GW.1. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych;
 - GW.2. Poprawa stanu jakościowego wód podziemnych;
- GW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą:
 - GW.3. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego;
 - GW.4. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne.

W zakresie gospodarowania wodami w poprzednim Programie ochrony środowiska zaplanowano realizację 13 zadań, za których realizację odpowiedzialni byli rolnicy, mieszkańcy, gminy, ARiMR, LODR, PGW Wody Polskie (RZGW), Wojewoda Lubelski, WIOŚ w Lublinie oraz PGL Lasy Państwowe.

W latach 2019-2020 łącznie na zadania w zakresie gospodarowania wodami przeznaczono ok. 114 mln zł. Najwięcej funduszy przeznaczono na działania inwestycyjne i utrzymaniowe, związane z melioracjami wodnymi oraz rozwój form małej retencji wodnej. Zadanie finansowane były głównie ze środków własnych jednostek realizujących, a także ze środków PGW Wody Polskie, POLiŚ oraz budżetu państwa.

W latach 2021-2022 łącznie na zadania w zakresie gospodarowania wodami przeznaczono ok. 44 mln zł. Najwięcej środków przeznaczono na zadania inwestycyjne związane z budową, rozbudową oraz utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej, a także zbiorników przeciwpowodziowych i retencyjnych. Łączna kwota przeznaczona na ten cel wyniosła ok. 21 mln zł.

⁴¹ Źródło: PEP 2030

2.4.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Uwzględniając wnioski z diagnozy aktualnego stanu środowiska w województwie lubelskim przeprowadzono analizę SWOT w obszarze gospodarowania wodami, określając mocne i słabe strony, a także wskazując szanse i zagrożenia dla omawianego obszaru interwencji.

Tabela 26 Analiza SWOT w gospodarowania wodami

Obszar: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobry stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych. Występowanie GZWP na większości terenów województwa lubelskiego. Zidentyfikowanie obszarów zagrożonych powodzią.	Zły lub niedostatecznie rozpoznany stan wód powierzchniowych. Występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów problemowych pod kątem zagrożenia powodziowego od strony rzek. Słabo rozwinięty system retencjonowania wody. Występowanie terenów silnie i ekstremalnie zagrożonych suszą.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Realizacja zadań zawartych w II aPGW, PZRP oraz PPSS. Realizacja zadań wyznaczonych w dokumentach strategicznych i planistycznych na terenie sąsiednich województw, mające wpływ na stan środowiska w województwie lubelskim. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Nieopomiarowany pobór wód podziemnych na potrzeby nawodnień upraw rolnych. Presja chemiczna na wody podziemne (presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem). Znaczne zwiększenie częstotliwości występowania suszy i wydłużenie czasu jej trwania. Przyspieszenie zmian klimatycznych skutkujące występowaniem powodzi błyskawicznych.

Do mocnych stron województwa lubelskiego niewątpliwie należą duże zasoby wód podziemnych o dobrym stanie jakościowym i ilościowym. Znacznym zagrożeniem dla zasobów wód podziemnych może być jednak wzrost częstotliwości występowania i czasu trwania susz na terenie kraju oraz nieopomiarowany pobór wód podziemnych na potrzeby nawodnień upraw rolnych. Za mocną stronę województwa lubelskiego należy uznać również zidentyfikowanie obszarów zagrożonych powodzią. Do słabych stron należy zły lub niedostatecznie rozpoznany stan wód powierzchniowych, słabo rozwinięty system retencjonowania wody oraz występowanie terenów silnie i ekstremalnie zagrożonych suszą. Szansą na poprawę stanu środowiska jest realizacja przedsięwzięć i wytycznych zawartych w krajowych dokumentach, tj. PPSS, II aPGW, czy PZRP. Duże szanse związane są z przygotowaniem się na postępujące zmiany klimatyczne m.in. uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami. Główne zagrożenia to zanieczyszczenie wód podziemnych i postępujące zmiany klimatyczne i ich konsekwencje (wydłużenie okresów suszy, czy występowanie powodzi błyskawicznych, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych).

W związku z powyższym, poza działaniami mającymi na celu ochronę jakości wód i zasobów wodnych, konieczne będzie podjęcie działań mających na celu zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego oraz gospodarowanie wodami w sposób uwzględniający postępujące zmiany klimatyczne.



2.4.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Kluczowym zjawiskiem mogącym mieć wpływ na jakość wód i zasoby wodne w województwie lubelskim są prognozowane zmiany klimatu:

- liczba dni z ekstremalnie wysoką temperaturą;
- przyrost liczby dni opadów o ekstremalnym natężeniu;
- zwiększenie częstotliwości występowania suszy.

Prognoza zmian ww. czynników do 2100 roku stanowiła element prac nad II aPGW. Zgodnie z tym dokumentem, w przypadku dwóch pierwszych parametrów prognozowany jest wzrost w 100% zlewni JCWP rzecznych na terenie województwa. W 74% zlewni JCWP rzecznych położonych w całości lub w części na terenie województwa lubelskiego prognozowany jest spadek częstotliwości występowania suszy. Przyczyną przewidywanego spadku może być prognozowany w regionie wodnym Środkowej Wisły (na wschód od jej doliny) przyrost rocznej sumy opadów.

Wpływ zmian klimatu należy jednak rozpatrywać wspólnie z presją antropogeniczną. Decydujący wpływ na dostępne zasoby wodne i jakość wód mogą mieć narastające potrzeby gospodarcze, wobec czego kluczowym rozwiązaniem będzie wdrażanie programów zwiększania retencji powierzchniowej i podziemnej.

2.4.5. Adaptacja do zmian klimatu

Głównym dokumentem strategicznym wyznaczającym cele i kierunki działań adaptacyjnych jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020). Adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych ma na celu:

- usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Polsce;
- ułatwienie dostępu do wód dobrej jakości;
- ograniczenie negatywnych skutków susz i powodzi;
- poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych (w tym prowadzenie działań polegających na ochronie wód śródlądowych przed eutrofizacją);
- poprawę bezpieczeństwa i efektywności ekonomicznej gospodarki wodnej⁴².

Aby osiągnąć ww. cele, działania adaptacyjne powinny koncentrować się na zwiększeniu retencji wodnej oraz uwzględnianiu zagadnień związanych z zagrożeniem powodziowym w planowaniu przestrzennym. W związku z powyższym w niniejszym dokumencie wyznaczono następujące zadania, które należy uznać za działania adaptacyjne w zakresie gospodarki wodnej:

- GW.3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami;
- GW.3.2. Budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników przeciwpowodziowych i retencyjnych;
- GW.3.5. Zapobieganie podtopieniom na obszarach zurbanizowanych poprzez stosowanie błękitno-zielonej infrastruktury;
- GW.4.1. Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji;
- GW.4.2. Budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji;
- GW.4.3. Realizacja zadań wyznaczonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy;

⁴² Źródło: SPA2020

- GW.4.4. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy.

Znaczący wpływ na zwiększenie naturalnej retencji będą mieć także zadania wyznaczone w obszarze Zasoby przyrodnicze, zwłaszcza w zakresie tworzenia terenów zieleni w miastach, zalesiania gruntów oraz zwiększania retencji na obszarach leśnych.

2.5. Gospodarka wodno-ściekowa

2.5.1. Diagnostyka stanu istniejącego

2.5.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem w 2022 roku wyniosło 280 195 dam³. Porównując dane z ostatnich 10 lat, zużycie to jest o ok. 18% mniejsze niż w 2012 roku. W przeliczeniu na 1 mieszkańca zużycie wody wyniosło 138,0 dam³. Obserwuje się systematyczny wzrost osób korzystających z sieci wodociągów. W 2012 roku 81,7% mieszkańców województwa podłączonych było do sieci dostarczania wody, natomiast w 2021 roku podłączonych było 87,5% mieszkańców⁴³. W 2021 roku długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej w województwie wynosiła 22,151 tys. km⁴⁴. Względem 2015 roku sieć powiększyła się o 1128 km (ok. 5%).

Źródłem zaopatrzenia w wodę pitną na terenie województwa lubelskiego są ujęcia wody podziemnej. Na terenie województwa eksploatowanych jest 1031 wodociągów, z czego 642 stanowią wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę, natomiast 389 to ujęcia własne placówek oświatowych, służby zdrowia, domów pomocy społecznej, budynków użyteczności publicznej, ośrodków wypoczynkowych czy zakładów produkujących żywność⁴⁵. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie województwa lubelskiego w 2022 roku wyniosła 22 677,9 km. W latach 2015-2021 liczba awarii sieci wodociągowych utrzymywała się na podobnym poziomie, w 2020 roku odnotowano 3 930 zdarzeń.

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w województwie lubelskim w 2021 roku wynosiły ogółem 1 323,4 hm³. Podział przy uwzględnieniu utworów geologicznych, z których pochodzą eksploatacyjne zasoby wód podziemnych, kształtował się następująco:

- ok. 16,7% stanowią zasoby piętra czwartorzędowego (220,9 hm³);
- ok. 8,9% stanowią zasoby piętra trzeciorzędowego (117,3 hm³);
- ok. 73,9% zasoby piętra kredowego (977,8 hm³);
- ok. 0,6% warstw starszych od kredowych (7,3 hm³).

W poniższej tabeli przedstawione zostały charakterystyczne wielkości związane ze zużyciem wody na potrzeby przemysłu.

Tabela 27 Zużycie wody na potrzeby przemysłu na terenie województwa lubelskiego

Wskaźnik	Jednostka	Rok							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	112 639	113 413	110 117	104 890	99 957	96 195	101 162	100 319

⁴³ Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

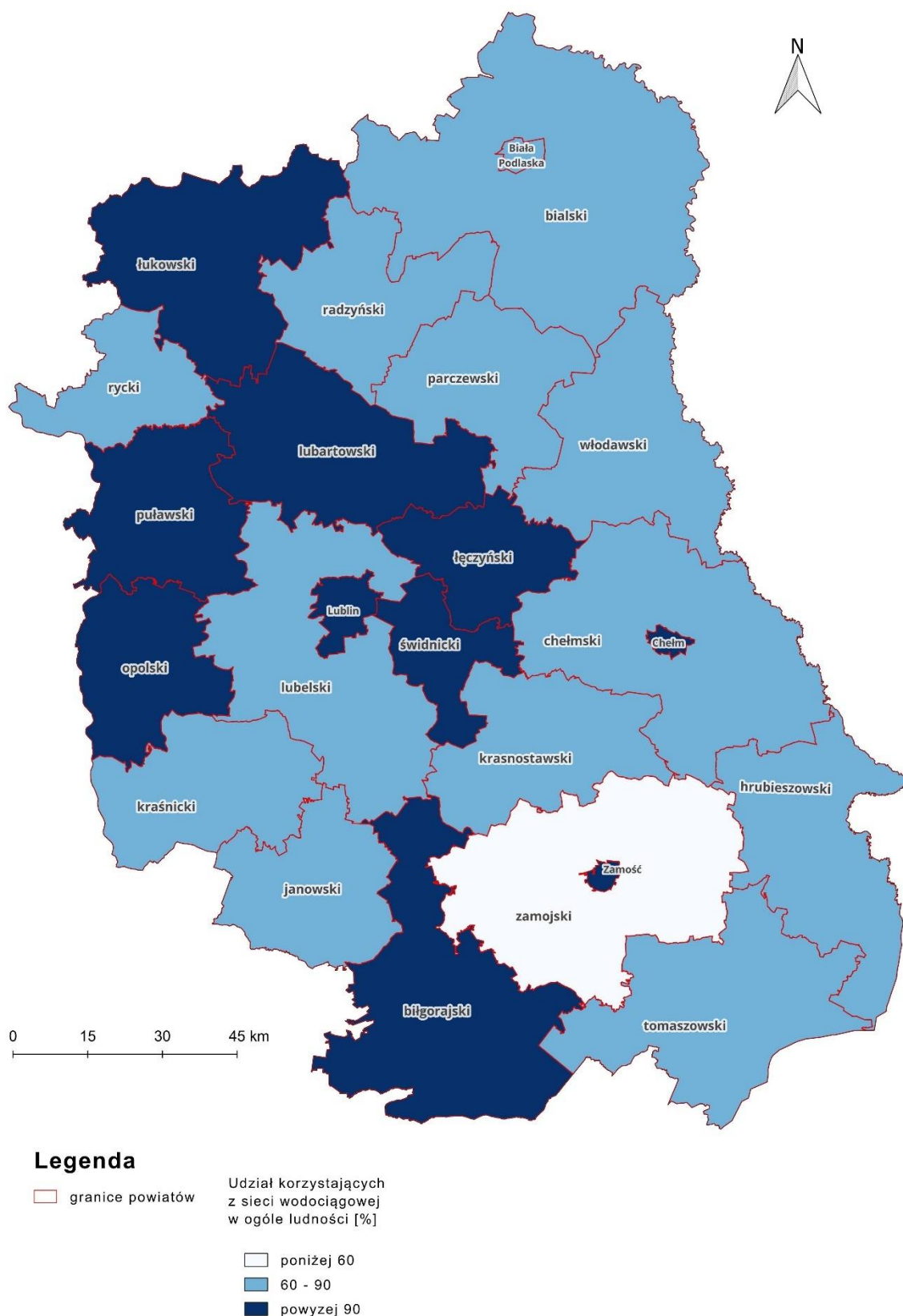
⁴⁴ Źródło: Załącznik do Uchwały nr CDLXVI/8235/2023 Zarządu Województwa Lubelskiego z dn. 30 maja 2023 roku Raport o stanie województwa lubelskiego. Podsumowanie działalności zarządu województwa lubelskiego w 2022 roku

⁴⁵ PIS, Ocena stanu bezpieczeństwa sanitarnego województwa lubelskiego za rok 2022 roku, Lublin 2023

Wskaźnik	Jednostka	Rok							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pobór wód podziemnych		16 809	17 261	18 109	18 493	18 246	18 827	19 390	18 939
Pobór wód powierzchniowych		95 470	93 910	89 114	82 659	77 891	74 218	78 686	77 855

W latach 2015-2022 odnotowano spadek zużycia wody na potrzeby przemysłu z 112 639 do 100 312 dam³/rok. Tendencja spadkowa powinna utrzymywać się w kolejnych latach ze względu na rozwój nowych technologii oraz wdrażanie najlepszych dostępnych technik, pozwalających na ograniczenie zużycia wody, np. przez stosowanie obiegów zamkniętych.

Na kolejnym rysunku przedstawiono odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej w poszczególnych powiatach w 2021 roku.



Rysunek 14 Odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej⁴⁶

⁴⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

2.5.1.2. Odprowadzanie ścieków

W 2022 roku łączna liczba oczyszczalni ścieków komunalnych oraz przemysłowych istniejących na terenie województwa lubelskiego wynosiła 344, z czego 31 to oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów. 256 to oczyszczalnie komunalne biologiczne. Liczba ich pozostaje na podobnym poziomie od 2015 roku. W 2022 roku wytworzono 52 473,0 dam³ ścieków komunalnych. 40 475 dam³ ścieków komunalnych zostało oczyszczonych w oczyszczalniach ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów⁴⁷. Długość sieci kanalizacyjnej w województwie wynosiła 7 501,7 km. Od 2015 roku odnotowano zwiększenie jej długości o 1 222,74 km.

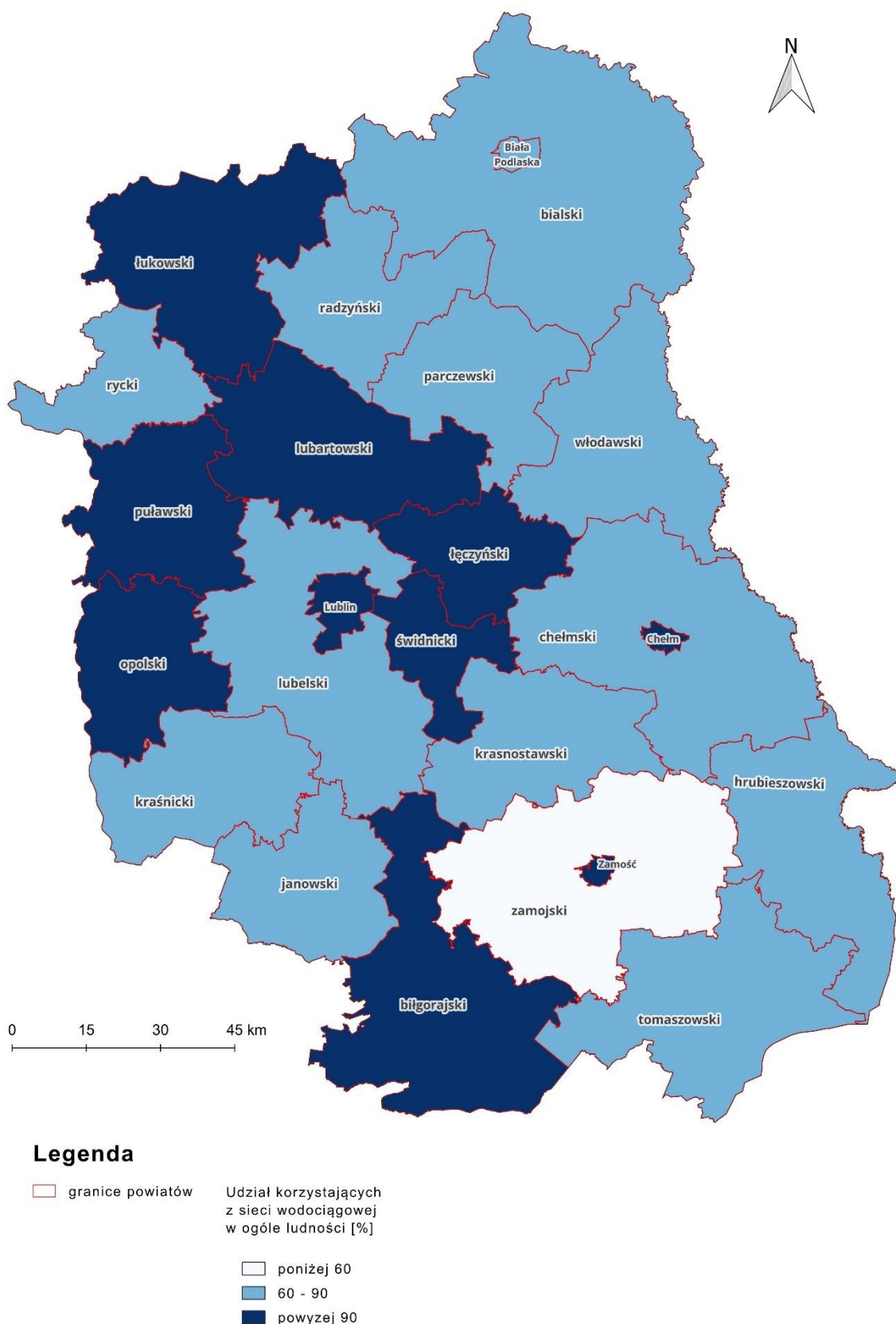
W 2022 roku ogólna liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków wynosiła 1 185 552, co stanowi 58,6% ogólnej liczby mieszkańców i jest to wzrost o 3 458 osób w porównaniu do ubiegłego roku. Odsetek ludności na terenach wiejskich woj. Lubelskiego, którzy korzystają z sieci kanalizacji jest niższy niż średnia w Polsce i wynosi 23,3% (średni odsetek ludności korzystającej z kanalizacji na wsi w Polsce wynosi 47,2%). Na obszarach wiejskich wykorzystuje się głównie oczyszczalnie przydomowe lub zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie ze stanem na 2019 rok liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wynosiła 27 937⁴⁷. W 2022 roku liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wzrosła do 33 952. Gospodarka komunalnymi osadami ściekowymi w ciągu ostatnich 5 lat nie zmieniła się znacząco. W 2022 roku wytworzono 22 593 Mg komunalnych osadów ściekowych, co stanowiło podobną wielkość jak w 2017 roku. Sposób wykorzystania komunalnych osadów ścieków został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 28 Sposób wykorzystywania komunalnych osadów ściekowych w latach 2015-2022

Sposób wykorzystania komunalnych osadów ściekowych	Jednostka	Ilość stosowanych komunalnych osadów ściekowych w latach 2015-2022							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Stosowanych w rolnictwie	Mg	7 362	8 548	7 242	8 408	8 592	9 141	9 523	9 102
Stosowanych do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne		226	254	1 118	1 044	910	392	149	103
Stosowanych do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu		117	202	97	106	7	317	794	866
Przekształconych termicznie		0	0	0	15	13	13	0	0
Składowanych razem		908	2 137	1 059	44	96	12	35	81
Magazynowanych czasowo		1 357	1 955	2 542	2 180	1 490	2 453	2 311	2 832

Na rysunku przedstawiono odsetek ludności korzystający z sieci kanalizacyjnych w poszczególnych powiatach w 2021 roku.

⁴⁷ Źródło: Bank danych lokalnych GUS



Rysunek 15 Odsetek ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej⁴⁸

Zgodnie z VI aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych na terenie województwa lubelskiego funkcjonuje 80 aglomeracji, w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 1 ustawy Prawo

wodne. 42 aglomeracje (52,5%) osiągnęło pełną zgodność ze wszystkimi warunkami dyrektywy Rady 91/271/EWG z 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (tzw. dyrektywa ściekowa). Pozostałe 38 (ok. 47,5%) aglomeracji nie jest w pełni zgodnych z jej warunkami. Spośród 38 aglomeracji jedynie 4 z nich jest zgodnych z I warunkiem dyrektywy ściekowej dotyczącym stopnia wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej (tj. na poziomie minimum 98%).

Zgodnie z przeprowadzoną na potrzeby niniejszego opracowania ankietyzacją JST na terenie województwa lubelskiego, najczęściej wskazywanym zagrożeniem dla dalszego rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej jest brak wystarczających środków finansowych na realizację przedsięwzięć wynikający z wzrastających kosztów inwestycji oraz niepowodzeń w pozyskiwaniu środków zewnętrznych.

2.5.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W „Programie ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XII/201/2019 z dnia 3 grudnia 2019 roku, w obszarze interwencji Gospodarka wodno-ściekowa (GWS) wyznaczono 1 główny cel - GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, w ramach którego wyodrębniono kierunki interwencji:

- GWS.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno- ściekowej;
- GWS.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych.

W ramach kierunku interwencji GWS.1. wyszczególniono 6 zadań:

- GWS.1.1.Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej;
- GWS.1.2.Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody;
- GWS.1.3.Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej;
- GWS.1.4.Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie;
- GWS.1.5.Modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych;
- GWS.1.6.Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

W ramach kierunku interwencji GWS.2. wyszczególniono 2 zadania:

- GWS.2.1.Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody przemysłowych w zakładach;
- GWS.2.2.Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej w poprzednim Programie ochrony środowiska zaplanowano 8 zadań, za których realizację odpowiedzialne były gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne, zarządcy i właściciele nieruchomości oraz przedsiębiorcy. W latach 2019-2020 łącznie na zadania w zakresie gospodarowania wodami przeznaczono ok. 416 mln zł. Największe nakłady finansowe przeznaczono na działania inwestycyjne związane z utrzymaniem i rozbudową sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków. Zadania finansowane były głównie ze środków własnych jednostek realizujących oraz budżetu państwa. W latach 2021-2022

⁴⁸ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



łącznie na zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej przeznaczono ok. 3,27 mld zł. Najwięcej środków przeznaczono na zadania inwestycyjne związane z rozbudową i modernizacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, a także urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych. Łączna kwota przeznaczona na ten cel wyniosła ok. 3,24 mld zł. Realizacja zadań finansowana była ze środków własnych gminy i budżetu państwa, a także ze środków unijnych (dofinansowania w ramach POIiŚ, PROW, RPO WL). Na etapie przygotowywania Raportu nie uzyskano informacji na temat realizacji zadania GWS.2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody przemysłowych w zakładach wyznaczone w ramach kierunku interwencji GWS.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych.

2.5.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Uwzględniając wnioski z diagnozy aktualnego stanu środowiska w województwie lubelskim przeprowadzono analizę SWOT w obszarze gospodarki wodno-ściekowej, określając mocne i słabe strony, a także wskazując szanse i zagrożenia dla omawianego obszaru interwencji.

Tabela 29 Analiza SWOT gospodarki wodno-ściekowej

Obszar: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Zwiększenie długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wzrost liczby osób korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Dobry stan wód podziemnych, stanowiących główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	Niski poziom skanalizowania terenów wiejskich. Znaczna dysproporcja między odsetkiem osób korzystających z sieci wodociągowej a kanalizacyjnej. Znaczna liczba aglomeracji, które nie są zgodne z warunkami dyrektywy Rady 91/271/EWG z 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Możliwość pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych na rozbudowę infrastruktury. Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody). Budowa indywidualnych systemów pozyskania wody deszczowej w zabudowie jednorodzinnej. Prowadzenie działań edukacyjnych związanych z gospodarką wodno-ściekową.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację przedsięwzięć.

Mocną stroną województwa lubelskiego jest stały rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy jednoczesnej rozbudowie instalacji do oczyszczania ścieków. W efekcie tych działań wzrasta liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Ponadto, wody podziemne, stanowiące główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną, charakteryzują się dobrym stanem chemicznym i jakościowym. Pomimo stałego rozwoju sieci kanalizacyjnej, obszary wiejskie charakteryzują się jednak niskim stopniem skanalizowania. Do słabych stron należy także dysproporcja między odsetkiem osób korzystających z sieci wodociągowej a kanalizacyjnej. Szansą na poprawę stanu środowiska w tym zakresie jest możliwość pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych na rozbudowę infrastruktury. Brak wystarczających środków finansowych na realizację przedsięwzięć stanowi bowiem główne zagrożenie dla rozwoju regionu w obszarze gospodarki wodno-ściekowej. Do szans w obszarze gospodarki wodno-ściekowej należy także budowa indywidualnych systemów pozyskania wody

deszczowej w zabudowie jednorodzinnej, która pozwoli na ograniczenie zużycia wody pitnej np. do podlewania przydomowych ogrodów.

2.5.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Harmonogram zadań zaplanowanych do roku 2030 w obszarze gospodarki wodno-ściekowej obejmuje w głównej mierze dalszą rozbudowę systemu wodno-kanalizacyjnego na obszarze województwa. W związku z powyższym w najbliższych latach należy spodziewać się wzrostu odsetka mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Podjęcie działań takich, jak:

- rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody);
- zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej;
- edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w tym oszczędzania wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków;

będzie mieć znaczący wpływ na ograniczanie zużycia wody.

2.5.5. Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja sektora gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu ma na celu:

- Poprawę bezpieczeństwa i efektywności sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz ujęć wody i stacji uzdatniania;
- Zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi.

Działania adaptacyjne w gospodarce wodno-ściekowej są zbliżone bądź tożsame z działaniami wspomnianymi w sektorze Gospodarowania wodami. Wszelkie działania opisane w poprzednim rozdziale w sposób pośredni lub bezpośredni wpływają na przygotowanie gospodarki ściekowej do zmian klimatu. Jak wspomniano w rozdziale 2.4, coraz częstsze występowanie nawałnych opadów deszczu może powodować występowanie tzw. powodzi błyskawicznych – w szczególności na terenach zurbanizowanych na skutek zwiększenia powierzchni nieprzepuszczalnych w sposób nieproporcjonalny do przepustowości systemów odwadniających (kanalizacji deszczowej) i zdolności retencyjnych.

Miejskie powodzie błyskawiczne, których zasięg i częstotliwość występowania są trudne do określenia, mogą stanowić zagrożenie dla infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w miastach, zwiększając jej awaryjność na skutek zalania. Skutecznym środkiem zapobiegawczym będzie stosowanie błękitno-zielonej infrastruktury na terenach zabudowanych, mającej na celu zwiększenie zdolności retencyjnych tych obszarów. Występujące coraz częściej dni upalne i fale upałów (z temperaturą maksymalną powyżej 30°C) oraz wydłużające się okresy bezopadowe mogą powodować zwiększenie zapotrzebowania na wodę. Kluczowa w tym zakresie będzie edukacja ekologiczna mieszkańców województwa dotycząca oszczędzania wody w gospodarstwach domowych, np. poprzez retencjonowanie wody opadowej do podlewania przydomowych ogrodów. Zbieranie, gromadzenie oraz ponowne wykorzystanie wód opadowych stanowią przedmiot programu „Moja Woda” realizowanego przez NFOŚiGW, w ramach którego mieszkańcy województwa lubelskiego mogą pozyskać dofinansowanie na budowę przydomowych systemów tzw. „małej retencji”.

W związku z powyższym w niniejszym dokumencie wyznaczono następujące zadania, które należy uznać za działania adaptacyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- GWS.2.1. Podejmowanie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej;

- GWS.2.2. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w tym oszczędzania wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków.

2.6. Zasoby geologiczne

Podstawowym aktem prawnym w zakresie geologii jest ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 roku (Dz. U. z 2023 r. poz. 633 z późn. zm.), zgodnie z którą przedsiębiorca eksploatujący złoża ma obowiązek sporządzić, na podstawie operatu ewidencyjnego, dokument informujący o zmianach zasobów złóż kopalin i przekazywać corocznie ten dokument organowi koncesyjnemu oraz Państwowej Służbie Geologicznej. Ustawa ta warunkuje również obowiązek przeprowadzenia rekultywacji gruntów po działalności górniczej. Do rekultywacji stosuje się przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 roku (Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 z późn. zm.). W świetle ustawy POŚ złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym również kopalin towarzyszących. Ich eksploatację prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony oraz przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin.

2.6.1. Diagnoza stanu istniejącego

Województwo lubelskie jest zasobne w surowce mineralne. Oprócz kopalin pospolitych występuje również węgiel kamienny, gaz ziemny oraz torf.

Na terenie Lubelskiego Zagłębia Węglowego przyjmuje się obszar wielkości ok. 4 730 km² jako obszar o zdefiniowanych perspektywach złożowych węgla kamiennego; natomiast obszar około 1 214 km² zajmują udokumentowane złoża. Wg stanu na 31.12.2022 roku, jedyna czynna w LZW kopalnia węgla eksploatowała trzy złoża: Bogdanę, LZW - obszar K-3 oraz Ostrów – wydobycie z ostatniego ze złóż rozpoczęło w grudniu 2021 roku. Te trzy złoża mają łączną powierzchnię wynoszącą około 170 km², co stanowi 14% obszaru całego zagłębia. Zasoby bilansowe złóż węgla kamiennego w LZW na koniec 2022 roku wynosiły 12 446,78 mln ton, tj. ponad 19% zasobów całego kraju.

Złoża gazu ziemnego znajdują się w rejonach Mełgwi, Ciecierzyna, Stężycy, Biszczy, Księżpola i Tarnogrodu.

W województwie lubelskim znajdują się jedno z największych w Polsce pokładów torfu (10,5% zasobów krajowych). Największe ich złoża położone są w rejonie Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego oraz w Oleśnikach. Wydobycie torfów w województwie w 2022 roku, do celów rolniczych i borowin, wyniosło 0,214 mln m³ (18%).

Ważne miejsce w strukturze gospodarczej mają zasoby surowców budowlanych, takich jak: wapień, margiel, kreda, glina oraz piasek. Od kilku lat systematycznie zwiększa się wydobycie wapieni i margli, które na terenie województwa lubelskiego wyniosło w 2022 roku 5,4% udziału w krajowym wydobyciu. Na Lubelszczyźnie, głównie w powiecie bialskim, udokumentowanych jest 7 złóż o zasobach geologicznych bilansowych wynoszących 0,019 mln t. Udokumentowane złoża, nie są obecnie eksploatowane.

Pod względem udokumentowanych złóż piasków i żwirów województwo lubelskie znajduje się na trzecim miejscu - 1002 udokumentowane złoża, z których eksploatowanych w 2022 roku było 198. Zasoby przemysłowe, ustanowione dla złóż zagospodarowanych, wyniosły 85,30 mln t i stanowią 52,7% ich udokumentowanych zasobów, a zasoby bilansowe w zakładach czynnych 130,26 mln t. Ze względu na podtyp surowca, największa eksploatacja była w depozytach piasku 4,7 mln t, następnie piasku ze żwirem 0,2 mln t. W stosunku do 2021 roku eksploatacja zmalała o 16,3%.

Piaski kwarcowe są udokumentowane w 24 złożach, z czego 12 do produkcji betonów komórkowych i 12 do produkcji cegły wapienno-piaskowej. W 2022 roku eksploatowano łącznie 3 złoża w ilości 0,036 mln m³, co stanowiło 5,18% krajowego wydobycia.

Surowce szklarskie są udokumentowane w 3 złożach, z których 1, zlokalizowane w powiecie lubartowskim, było eksploatowane w 2022 roku.

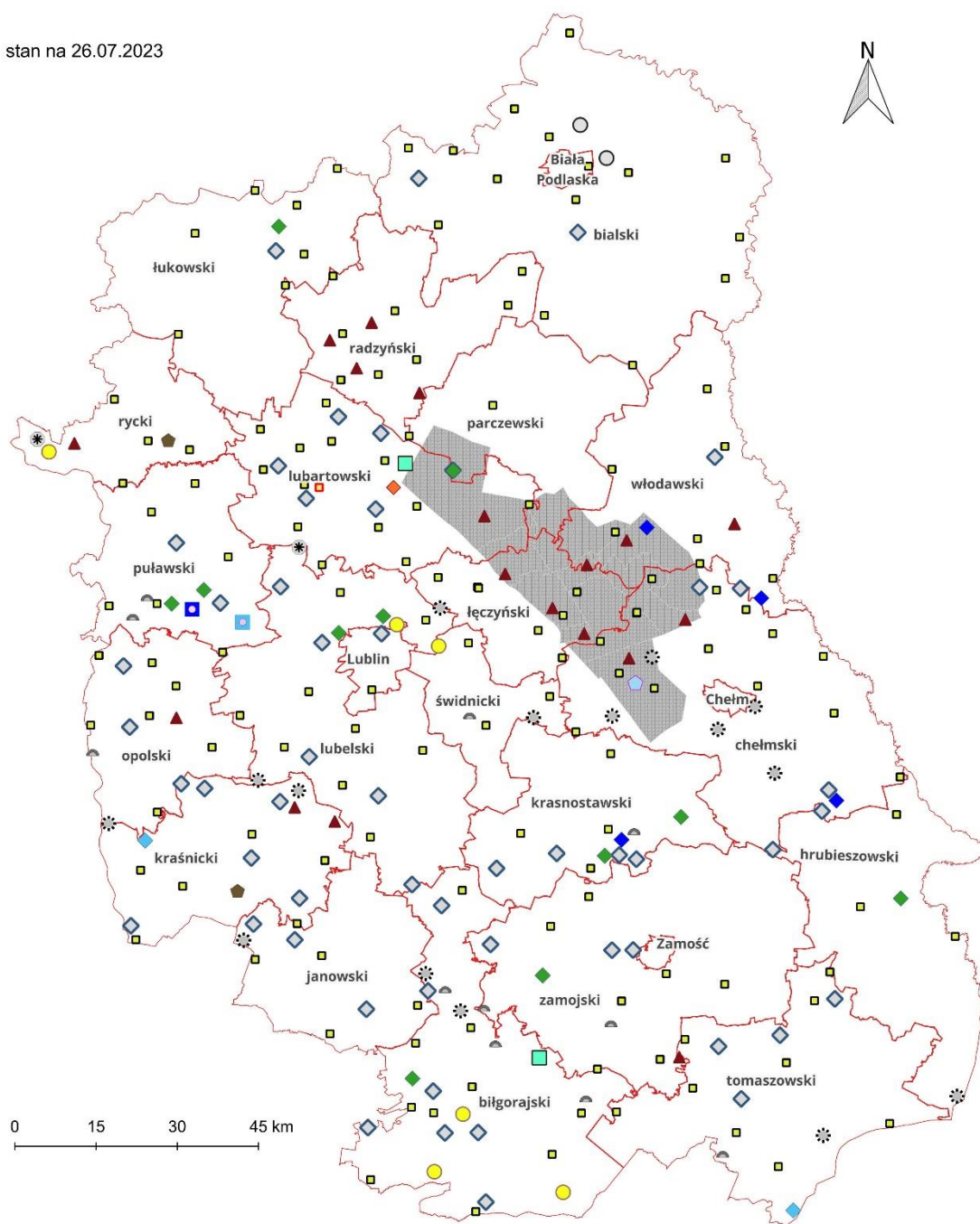
Spośród złóż surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego w województwie lubelskim udokumentowano 12 złóż o zasobach rozpoznanych wstępnie, z których w 2022 roku nie eksploatowano żadnego. Pod względem surowców ilastych ceramiki budowlanej wydobycie w 2022 roku wyniosło 0,049 mln m³ kopaliny (2,7%). Złoża surowców ilastych dla przemysłu cementowego udokumentowane dla 27 złóż na terenie Polski były w 2022 roku eksploatowane jedynie z dwóch złóż w województwie lubelskim, powiecie chełmskim, w ilości 0,055 mln t, co stanowi niespełna 2% zasobów przemysłowych kraju. Udział województwa lubelskiego w krajowym wydobyciu kamieni łamanych i blocznych nie przekroczył 0,05% w 2022 roku.

W ostatnich latach pojawiło się w Polsce zainteresowanie przedsiębiorców wykorzystaniem osadów glaukonitonośnych (piasków i mułków z glaukonitem). Glaukonit ma szerokie zastosowanie, m.in. w przemyśle szklarskim, w rolnictwie, a także w technologiach oczyszczania wody i ścieków. Złoża osadów glaukonitonośnych dokumentowane są w Polsce jedynie w województwie lubelskim, w powiecie lubartowskim. Na stan 31.12.2022 roku jest to 9 złóż, z których 5 posiada koncesję na wydobycie. Zasoby bilansowe kopaliny wyniosły 10,53 mln m³, w tym 1,30 mln m³ glaukonitu.

W odniesieniu do wód leczniczych i termalnych, w zachodniej części województwa, w powiecie puławskim występują dwa złoża objęte koncesją na wydobywanie kopaliny ze złoża: złożo wód leczniczych – Nałęczów II, które są wodami leczniczymi słabo zmineralizowanymi (mineralizacja <1 g/dm³) oraz złożo wód termalnych – Celejów⁴⁹.

⁴⁹ Źródło: http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2022/bilans_2022.pdf

stan na 26.07.2023



Legenda

— granice powiatów

♦ bursztyny

● gaz ziemny

▲ kamienie łamane i bloczne

○ kredy

■ osady glaukonitonośne

■ piaski i żwiry

✱ ropa naftowa

◆ surowce dla prac inżynierskich

◆ surowce ilaste ceramiki budowlanej

◆ surowce ilaste do produkcji cementu

◆ surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego

■ surowce szklarskie

▲ torfy

✱ wapień i margle

■ wody lecznicze

■ wody termalne

■ ziemie krzemionkowe

■ węgiel brunatny

■ węgiel kamienny

Rysunek 16 Mapa rozmieszczenie głównych źródeł surowców na terenie województwa lubelskiego⁵⁰

⁵⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy CBDG PIG PIB

Niekoncesjonowana eksploatacja oraz naruszenia w eksploatacji złóż

Wydobywanie kopalin bez koncesji (określane jako niekoncesjonowana, nielegalna lub niekontrolowana eksploatacja kopalin) jest zjawiskiem powszechnym na obszarze całej Polski, również na terenie Lubelszczyzny. Dotyczy przede wszystkim kruszyw naturalnych piaskowo-żwirowych. Takie działania wpływają negatywnie na środowisko, obniżają walory krajobrazowe oraz zmniejszają przychody Skarbu Państwa. Działalność organów nadzoru górniczego, prowadząca do ukarania sprawców utrudniona jest przez wiele czynników, głównie natury formalnej – ustalenie sprawcy, udowodnienie nielegalnej działalności wydobywczej, a także luki prawnej. Badania prowadzone od 2009 roku przez PIG-PIB pozwalają stwierdzić, że proceder niekoncesjonowanej eksploatacji ma tendencję silnie wzrostową.

2.6.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

Celem nadrzędnym aktualnego POŚ jest racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi – kontrola i monitoring eksploatacji kopalin. W ramach kierunku interwencji wyszczególniono 3 zadania:

- ZG1.1. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków;
- ZG 1.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik;
- ZG 1.3. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu.

Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż jest zadaniem ciągłym, zależnym od ilości wystąpień o wydanie koncesji na danym terenie. Organami wydającymi koncesje są odpowiednio: starostowie, Marszałek województwa i Minister Klimatu i Środowiska. W latach 2021-2022 niektóre powiaty nie realizowały zadania, ponieważ nie występowało na ich terenie z wnioskiem o wydanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.

Nie uzyskano informacji na temat działań podejmowanych w latach 2021-2022 w zakresie zadania ZG 1.2. dotyczącego ograniczenia presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.

Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu odbywa się na podstawie decyzji wydawanych przez właściwych miejscowo starostów ustalających osobę obowiązującą i kierunek rekultywacji. Rekultywację wykonują podmioty, które prowadziły eksploatację złóż. Jednym ze sposobów rekultywacji jest wypełnianie wyrobisk odpadami w procesie przetwarzania odpadów w ramach odzysku m.in. skałą płoną z LW "Bogdanka" S.A.

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy udostępnia Raporty opracowane w ramach realizowanego zadania państwowej służby geologicznej pod nazwą „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin”. Zadanie ma na celu zgromadzenie spójnych i konsekwentnych informacji dla terenu całego kraju o:

- skali niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin;
- ogólnym stanie rekultywacji terenów po odkrywkowej eksploatacji kopalin.

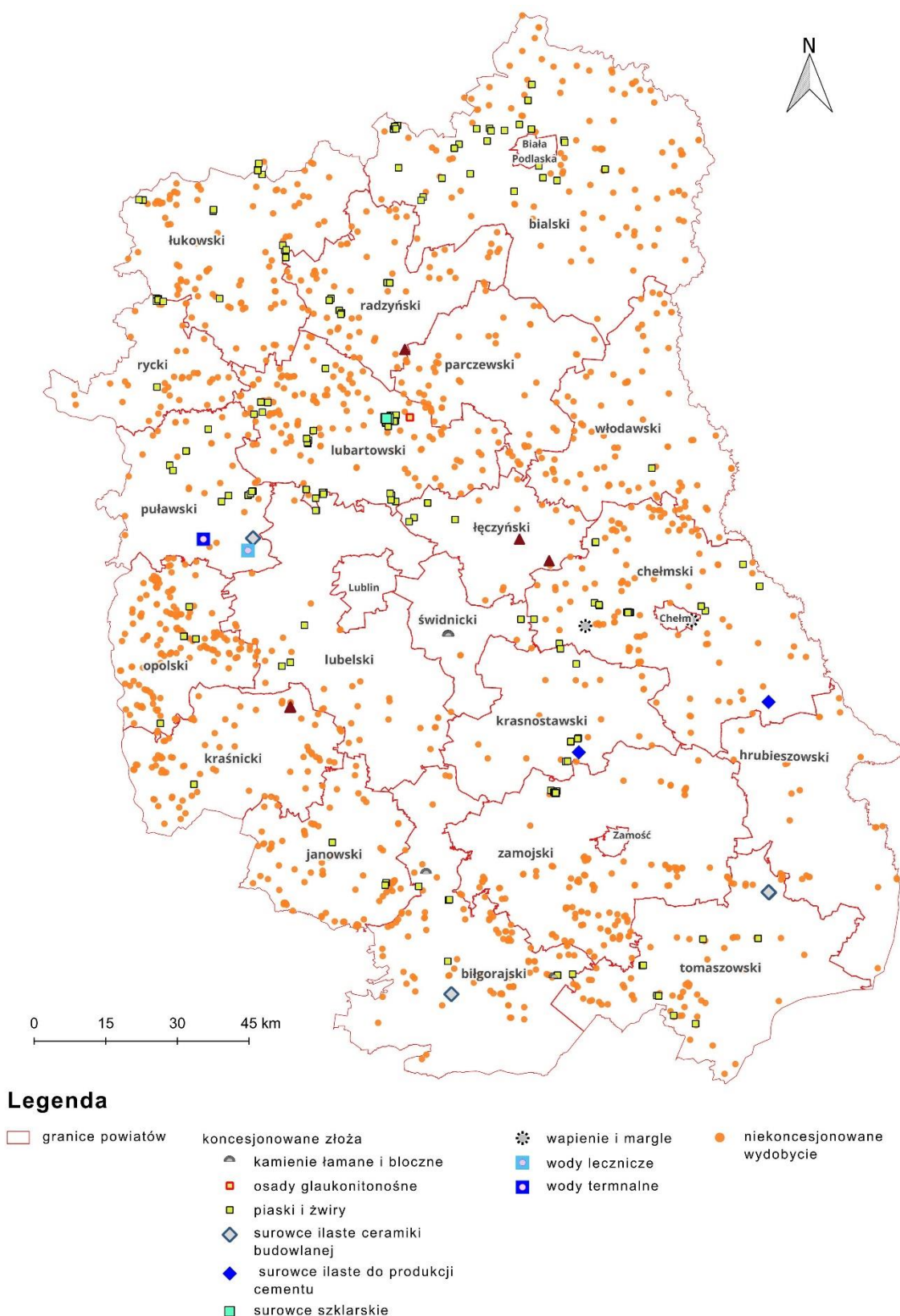
Zadanie to realizowane jest na zlecenie Ministra Klimatu i Środowiska i finansowane w całości ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Udostępniane obecnie Raporty zostały opracowane zgodnie z wytycznymi obowiązującej „Metodyki wykonania monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin”. Znajdują się w nich informacje na temat wyrobisk, w których na podstawie przeprowadzonych kameralnych i terenowych prac stwierdzono:

- prowadzenie w ciągu ostatnich 5-ciu lat eksploatacji bez koncesji zarówno poza granicami złóż jak i w granicach złóż;
- rażące naruszenie warunków koncesji poprzez przekroczenie granic (zasięgu poziomego) złoża lub obszaru górniczego;
- brak rekultywacji na złożach, na których eksploatacja została zaniechana.

Przy okazji realizacji prac terenowych pracownicy PIG-PIB rejestrują także nielegalnie składowane odpady w wyrobiskach podlegających inwentaryzacji⁵¹.

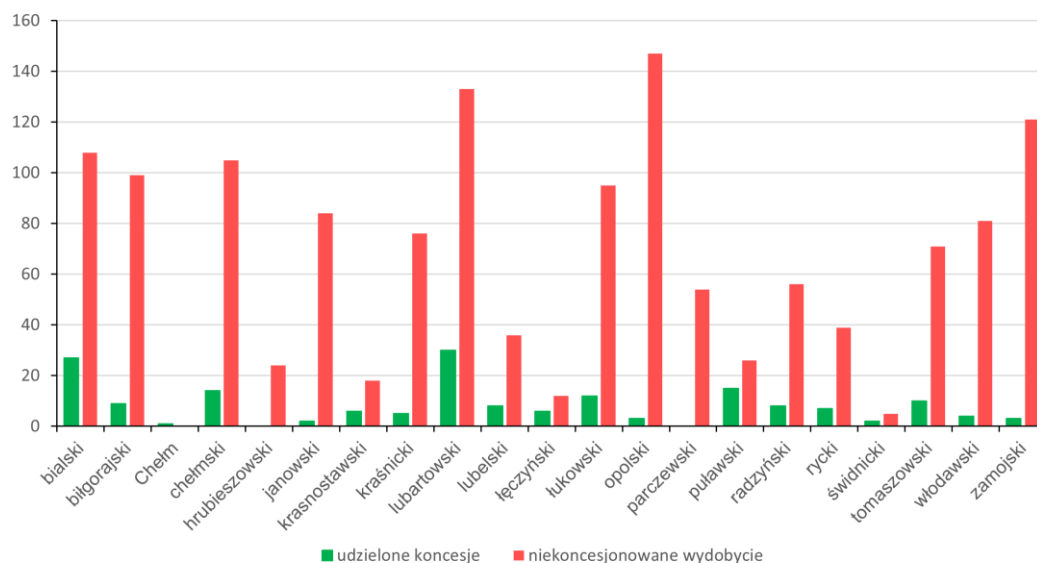
⁵¹ Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/srodowiskowa/dzialalnosc/moek>



Rysunek 17 Rozmieszczenie złóż surowców objętych koncesją oraz miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni na terenie województwa lubelskiego⁵²

⁵² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z PIG PIB

Monitoring prowadzony w latach 2020-2022 przez PIG PIB wskazuje, że na terenie województwa lubelskiego znajduje się 786 miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin, z których przeważają piaski, piaski pylaste, gliniaste oraz piaski ze żwirem, stanowiące 91% kopalin. Następnie less stanowi nieco ponad 6%. Pozostałe kopaliny: opoka, wapień, torfy, glina, mułki i margiel stanowią ok. 3%. Jednocześnie wg stanu na dzień 24.07.2023 roku obowiązuje łącznie 169 koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż. Marszałek Województwa Lubelskiego w 2021 roku udzielił 30 nowych koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, natomiast w 2022 roku – 32 koncesje. Podczas przeprowadzonych w latach 2021-2022 2 kontroli nie stwierdzono rażących naruszeń skutkujących naliczeniem opłaty dodatkowej.



Rysunek 18 Wykres zależności wydobywania kopalin posiadających koncesję w stosunku do niekoncesjonowanej eksploatacji w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego⁵³

Zależność pomiędzy występowaniem złóż posiadających koncesję na wydobywanie kopalin a ilością zidentyfikowanych miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji wskazuje na znaczny udział tych drugich. Należy jednak uwzględnić fakt, że miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji obejmują mniejsze powierzchnioowo obszary, natomiast większa jest ich liczebność.

Według danych uzyskanych z Okręgowego Urzędu Górniczego w Lublinie, w latach 2021-2022 zgłoszono 22 sprawy dotyczące nielegalnej działalności polegającej na eksploatacji kopalin. 3 dotyczyły wydobywania torfów, a pozostałe eksploatacji kruszywa naturalnego. W wyniku prowadzonych czynności wyjaśniających wydano 8 decyzji naliczających opłatę podwyższoną (dla piasków i żwirów).

⁵³ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z PIG PIB

2.6.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Tabela 30 Analiza SWOT w obszarze zasobów geologicznych

Obszar: ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych, w tym węgla kamiennego. Uwzględnienie występowania oraz ochrony złóż surowców mineralnych w MPZP i PZPWL 2015.	Niekoncesjonowane wydobycie kopalin. Występowanie terenów wymagających rekultywacji po wydobyciu surowców. Niekorzystny wpływ eksploatacji złóż na środowisko (m.in zmiana ukształtowania powierzchni terenu).
SZANSE	ZAGROŻENIA
Aktywna współpraca jednostek, takich jak PIG-PIB, OUG oraz władz samorządowych w celu ograniczenia nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż. Rekultywacje terenów zdegradowanych i przywracanie im funkcji użytkowych. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w górnictwie, służących minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko.	Degradacja środowiska związana z niekontrolowaną eksploatacją kopalin. Potencjalne konflikty przestrzenne związane z występowaniem obszarów chronionych lub terenów zamieszkałych na obszarach zidentyfikowanych złóż. Brak środków finansowych na rekultywację terenów poeksploatacyjnych.

Powyższa analiza SWOT została przeprowadzona z uwzględnieniem dostępnych raportów z realizacji POŚ, diagnozy stanu aktualnego oraz informacji uzyskanych od JST. Zawiera ona wnioski wynikające z przedstawionych danych w zakresie zasobów geologicznych. Jednym z kluczowych atutów województwa są występujące na jego terenie mineralne surowce energetyczne (węgiel kamienny, gaz ziemny) oraz surowce budowlane. W kontekście możliwości poprawy stanu środowiska duże znaczenie ma prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych oraz nowoczesne rozwiązania w sektorze górnictwa mogące ograniczyć negatywny wpływ na środowisko.

2.6.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Nieodnawialność zasobów kopalin wymusza potrzebę ich oszczędnego użytkowania oraz poszukiwania innych źródeł energii. Zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł zmniejszy tempo wzrostu zużycia kopalnych surowców energetycznych. PZPWL 2015 zakłada:

- ochronę obszarów występowania udokumentowanych złóż surowców przed zainwestowaniem uniemożliwiającym podjęcie eksploatacji;
- ochronę obszarów występowania wstępnie rozpoznanych złóż surowców cennych gospodarczo jako potencjalnych obszarów koncesyjnych.

Założenia PSP 2050 obejmują m.in. ochrona złóż kopalin, pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, współpraca międzynarodowa dotycząca zabezpieczenia dostępu do surowców.

W zakresie analizowanego obszaru środowiskowego jako korzystny trend wyznacza się racjonalne wydobycie surowców energetycznych i zasobów skalnych.

2.7. Gleby

Działania mające na celu ochronę i utrzymanie powierzchni ziemi w dobrym stanie uwarunkowane są w polityce ekologicznej państwa. W oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 roku w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. poz. 2270), wynikające z ustawy POŚ, istnieje obowiązek prowadzenia rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy. Ustawa definiuje czym jest zanieczyszczenie historyczne, a także nakłada obowiązki w zakresie identyfikacji, remediacji i prowadzenia rejestru historycznych zanieczyszczeń gleby. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 roku (Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 z późn. zm.) definiuje pojęcie gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Sposoby identyfikacji terenów zanieczyszczonych oraz dopuszczalne wartości zanieczyszczeń określa rozporządzenie w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi z dnia 1 września 2016 roku (Dz. U. poz. 1395).

2.7.1. Diagnoza stanu istniejącego

W województwie lubelskim występuje największa w kraju koncentracja gleb w najwyższych klasach bonitacyjnych (I-III). Najbardziej urodzajne gleby wytworzone z utworów lessowych i lessopodobnych dominują na Wyżynach: Lubelskiej i Wołyńskiej. Gleby w pierwszych trzech klasach, zarówno wytworzone z utworów lessowych, jak i utworów rzecznych, zajmują blisko 40% areалу gleb w województwie, podczas gdy ten sam wskaźnik dla kraju wynosi jedynie 26%. Najlepsze gleby pod względem przydatności dla rolnictwa występują na południowo-wschodnich krańcach województwa (gminy: Dołhobyczów, Hrubieszów, Mircze, Telatyn, Trzeszczany) oraz w okolicach Lublina, Konopnicy i Jastkowa, natomiast najgorsze w północnej części województwa, tj. w powiatach: białskim, włodawskim, łukowskim, lubartowskim. Zasoby gleb z roku na rok maleją, głównie z powodu urbanizacji terenów użytkowanych rolniczo oraz zalesień gruntów o niskiej przydatności rolniczej (PZPWL, 2015; Raport 2022, 2022).

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzi od 1995 roku Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce. Celem tego programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Program realizowany jest w cyklach 5-letnich, w 20 punktach pomiarowych na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 31 Charakterystyka wybranych parametrów gleb w punktach monitoringowych PMŚ na terenie woj. lubelskiego (opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ)

Lp.	Nr punktu	Powiat	Odczyn pH w roztworze KCl	Próchnica [%]	Azot ogólny [%]	Potas przyswajalny [mg K ₂ O·100g ⁻¹]	Siarka przyswajalna [st. zawartości wg IUNG]	N-NO ₃ mg kg ⁻¹	13 WWA [μg·kg ⁻¹]
1	171	białski	4,20	0,90	0,070	5,40	wysoka III	24,10	<25,0
2	173	białski	4,90	1,66	0,080	9,10	wysoka III	33,30	450,0
3	273	łukowski	4,80	8,40	0,100	15,10	niska I	15,40	<25,0
4	277	puławski	7,50	1,19	0,160	27,70	niska I	37,10	26,0
5	279	opolski	5,50	1,35	0,150	14,80	niska I	36,30	29,0
6	281	lubelski	5,80	3,76	0,110	18,20	średnia II	77,20	25,0
7	283	lubelski	7,50	2,36	0,080	6,90	niska I	18,90	<25,0
8	285	świdnicki	4,70	2,97	0,100	14,90	wysoka III	31,20	<25,0



Lp.	Nr punktu	Powiat	Odczyn pH w roztworze KCl	Próchnica [%]	Azot ogólny [%]	Potas przyswajalny [mg K ₂ O·100g ⁻¹]	Siarka przyswajalna [st. zawartości wg IUNG]	N-NO ₃ mg kg ⁻¹	13 WWA [μg·kg ⁻¹]
9	287	lubartowski	4,40	1,06	0,080	2,10	wysoka III	5,70	<25,0
10	289	radzyński	5,70	3,20	0,100	21,40	niska I	34,00	7138,0
11	291	parczewski	7,10	1,23	0,100	13,40	podwyższona IV	34,20	<25,0
12	295	łęczyński	5,10	0,81	0,090	15,50	wysoka III	34,70	791,0
13	297	chełmski	8,10	0,69	0,050	1,70	średnia II	17,60	<25,0
14	299	chełmski	7,60	2,95	0,080	25,40	niska I	39,60	246,0
15	393	kraśnicki	6,30	2,70	0,120	17,20	niska I	38,70	<25,0
16	395	zamojski	7,30	2,37	0,100	8,30	wysoka III	25,50	<25,0
17	397	zamojski	6,40	6,94	0,160	19,50	średnia II	36,30	<25,0
18	399	hrubieszowski	7,20	6,55	0,100	11,50	niska I	21,00	234,0
19	401	hrubieszowski	5,70	1,71	0,110	24,40	podwyższona IV	32,40	182,0
20	403	tomaszowski	6,80	4,17	0,160	19,20	wysoka III	35,90	<25,0

Wyniki prowadzonych w 2020 roku badań wskazują, że gleby województwa lubelskiego można zaliczyć do lekko kwaśnych (5,6-6,5 w roztworze KCl), z średnim pH wynoszącym 6,13 (5,73 w 2015 roku). Odczyn optymalny z punktu widzenia rolnictwa mieści się w zakresie 5,5-7,2 pH. Średnia zawartość próchnicy wyniosła 2,85%, co stanowi wzrost w stosunku do badań z 2015 roku o 0,92%. Natomiast nie zaszła istotna zmiana ilość azotu ogólnego osiągając średnią 0,11 %N, przy zakresie 0,05-0,16%N.

Analiza przeprowadzona w 2020 roku wskazuje na proces zmniejszenia się zawartości potasu przyswajalnego w porównaniu do 2015 roku, co ma również miejsce na terenie całego kraju, z wartości 16,45 na 14,59 mg K₂O·100g⁻¹. Potas odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej roślin, warunkując m.in. wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Zaspokojenie potrzeb roślin i uzyskanie odpowiednich plonów wymaga stałego uzupełniania potasu w formie mineralnej. Przyswajalne formy potasu oprócz pobrania przez rośliny podlegają stratom w wyniku wymywania, szczególnie z gleb lekkich o małej kationowej pojemności sorpcyjnej.

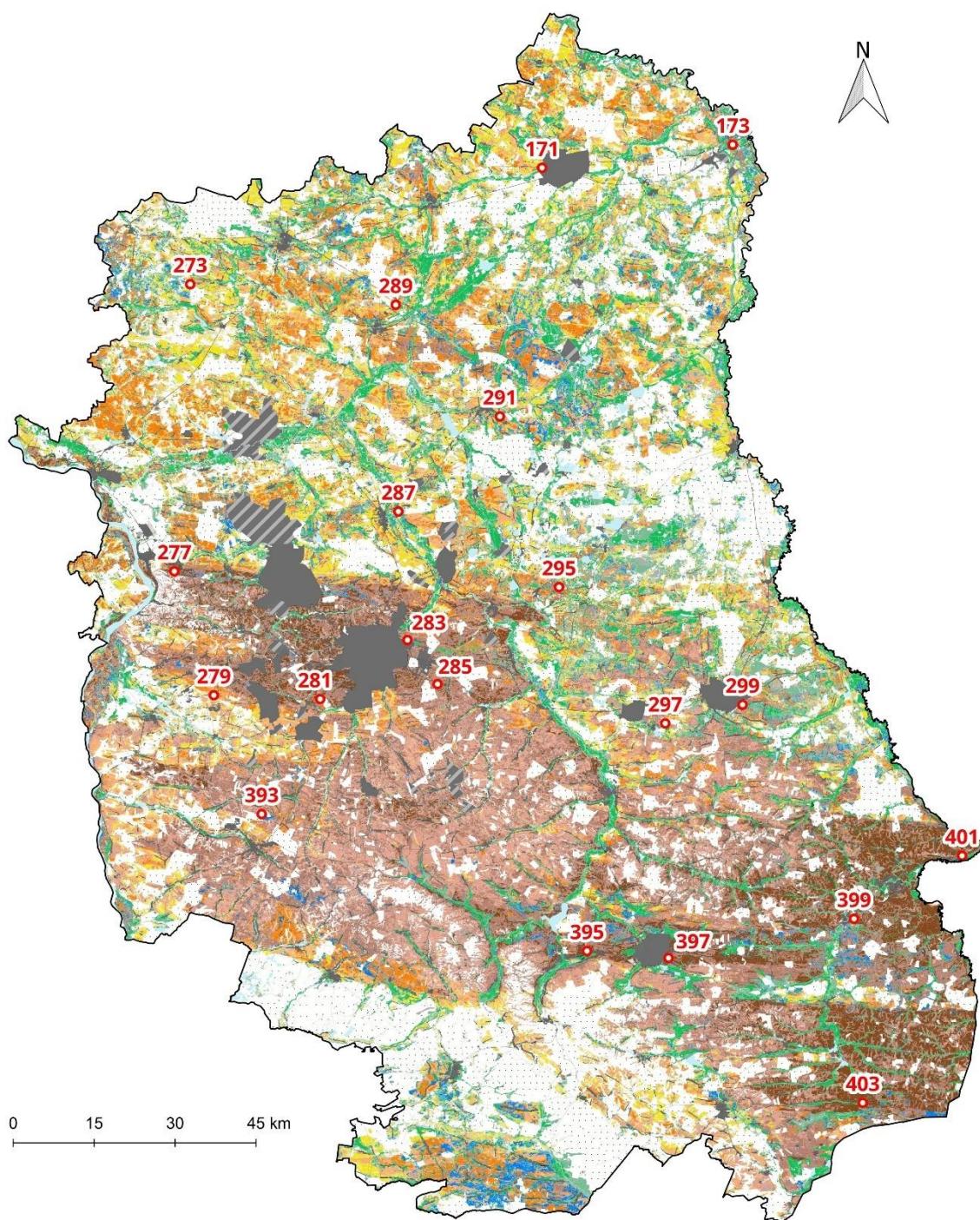
W 2020 roku odnotowano znaczący wzrost zawartości siarki przyswajalnej, której wartość maksymalna w punkcie 291 wyniosła 11,60 mg S-SO₄·100g⁻¹, co stanowi 2gą najwyższą zmierzoną wartość po województwie śląskim (12,70 S-SO₄·100g⁻¹). Jej obecność w glebie może być związana z opadami deszczu, szczególnie na terenach uprzemysłowionych. Do negatywnych skutków zanieczyszczenia gleb siarką zalicza się m.in. ich zakwaszenie. Siarka jest niezbędnym do życia roślin składnikiem pokarmowym, jednak jej nadmiar w glebie, spowodowany głównie opadem SO₂ z atmosfery, może być szkodliwy dla ich wzrostu oraz jakości plonu.

Niemal we wszystkich punktach pomiarowych wzrosła zawartość azotu azotanowego w stosunku do 2015 roku. Jego średnia zawartość wyniosła w 2020 roku 31,4 mg N-NO₃ ·kg⁻¹, podczas gdy w 2015 roku było to 9,4 mg N-NO₃ ·kg⁻¹.

W województwie lubelskim oznaczono punkt (291) z najwyższą zmierzoną wartością zasolenia w kraju, wynoszącą 97 mg KCl·100g⁻¹. Na zasolenie bezpośredni wpływ ma bilans wodny gleby oraz dopływ soli

wraz z wodą (z opadu lub innych źródeł). Gleby zasolone są bardziej podatne na erozję oraz powstawanie zastoisk wodnych. Zasolenie negatywnie wpływa na jakość wód oraz bioróżnorodność.

Gleby województwa lubelskiego w większości punktów nie są zanieczyszczone lub mało zanieczyszczone wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). Tylko w 1 punkcie (289) zanotowano zanieczyszczenie WWA rzędu $7138 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, co kwalifikuję glebę jako silnie zanieczyszczoną. W żadnym z punktów nie odnotowano zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.



Legenda

- | | | | |
|--|--|--|---|
| ● punkty pomiarowo-kontrolne | kompleks żytni słaby | tereny użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych | nieużytki |
| kompleks pszenney bardzo dobry | kompleks żytni bardzo słaby | tereny użytków zielonych średnich | lasy |
| kompleks pszenney dobry | kompleks zbożowo-pastewny mocny | tereny użytków zielonych słabych i bardzo słabych | wody |
| kompleks pszenney wadliwy | kompleks zbożowo-pastewny słaby | gleby nieprzydatne rolniczo | brak pokrycia |
| kompleks żytni bardzo dobry | gleby orne przeznaczone na użytki zielone | tereny zabudowane | |
| kompleks żytni dobry | | | |

Rysunek 19 Mapa glebowo-rolnicza województwa lubelskiego z lokalizacją punktów pomiarowo-kontrolnych PMŚ GIOŚ⁵⁴

⁵⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WODGiK UMWL



Analiza danych przestrzennych, przedstawionych na mapie glebowo-rolniczej wskazuje, że największą powierzchnię, w województwie lubelskim, stanowią lasy (23,88%), następnie kompleks pszenno-dobry (12,80%). Użytki zielone średnie stanowią 9%, kompleks żytni dobry oraz słaby oscylują w granicach 8-9% każdy. Kompleks pszenno-wadliwy stanowi 6,8%, natomiast kompleksy: żytni bardzo dobry i pszenno-bardzo dobry stanowią odpowiednio 6% i 5,3%. Pozostałe kompleksy: żytni bardzo słaby, zbożowo-pastewny mocny, zbożowo-pastewny słaby oraz gleby orne przeznaczone na użytki zielone stanowią łącznie 7,3%.

Sposób użytkowania gruntów

Dominującym sposobem użytkowania gruntów na terenie województwa lubelskiego jest rolnictwo. Dane GUS z 2022 roku wskazują, że użytki rolne stanowią 70,2% powierzchni województwa (1 762 965 ha), a w tym 50,7% to grunty orne (1 274 676 ha). Drugim pod względem zajmowanej powierzchni terenem są lasy, stanowiące 23,4% powierzchni województwa. Rola sadów w strukturze użytkowania ziemi jest niewielka, jednak stopniowo wzrasta. Ich powierzchnia wynosi 39 474 ha, co stanowi ok. 1,6% powierzchni województwa i 2,2% powierzchni użytków rolnych.

Województwo lubelskie jest jednym z trzech najmniej zurbanizowanych województw w kraju. Tereny zabudowane i zurbanizowane nieznacznie przekraczają 4% powierzchni województwa, lecz liczba ta powoli wzrasta. Natomiast tereny mieszkaniowe zajmują 13 681 ha, co stanowi 0,54% powierzchni województwa (źródło: GUS-BDL).

W powierzchni upraw dominują zboża. W 2022 roku uprawa zbóż ogółem wyniosła 717,5 tys. ha i była mniejsza o 0,3% w porównaniu z 2021 rokiem i o 12,4% w stosunku do 2015 roku. W mniejszych ilościach uprawiane są rzepak i rzepik, mimo tego ich uprawa wzrosła w stosunku do 2015 roku o 36,6%. Uprawia się również m.in. buraki cukrowe, ziemniaki i warzywa gruntowe⁵⁵.

Erozja i ruchy masowe ziemi

Pokrywa glebowa na terenie województwa lubelskiego jest najczęściej podatna na erozję powierzchniową wodną oraz erozję wąwozową. Mniejsze zagrożenie stanowi erozja wiatrowa. Erozję wodną powierzchniową zagrożone są głównie wyżyny: Lubelska i Wołyńska oraz Roztocze. Erozja wąwozowa stanowi szczególne zagrożenie dla rolnictwa. Jej skutki w skrajnych przypadkach uniemożliwiają możliwość uprawy. Szacuje się, że tą formą zagrożone jest 19,6 % ogólnej powierzchni województwa.

Na terenach wyżynnych województwa lubelskiego występują zagrożenia powierzchniowymi ruchami masowymi, do których należą osuwiska, obrywy i speływanie, a zwłaszcza procesy erozji wąwozowej. Według danych ujętych w obowiązującym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, obszary szczególnie zagrożone występują w środkowej i południowej części województwa obejmując powiaty: puławski, kraśnicki, janowski, biłgorajski, zamojski, lubelski, krasnostawski, tomaszowski, opolski, hrubieszowski, chełmski i łęczyński. Obszary te należy w pierwszej kolejności objąć realizacją zabezpieczeń poprzez zabiegi techniczne i biologiczne.

2.7.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

Celem nadrzędnym aktualnego POŚ jest ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu. Wyznaczone zostały 3 kierunki interwencji:

⁵⁵ Źródło: Urząd Statystyczny w Lublinie, Ziemioplody rolne i ogrodnictwo w województwie lubelskim w 2022 roku

- GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb;
- GL 2. Rekultywacja oraz remediacja gleb;
- GL 3. Ochrona przed osuwiskami oraz monitoring,

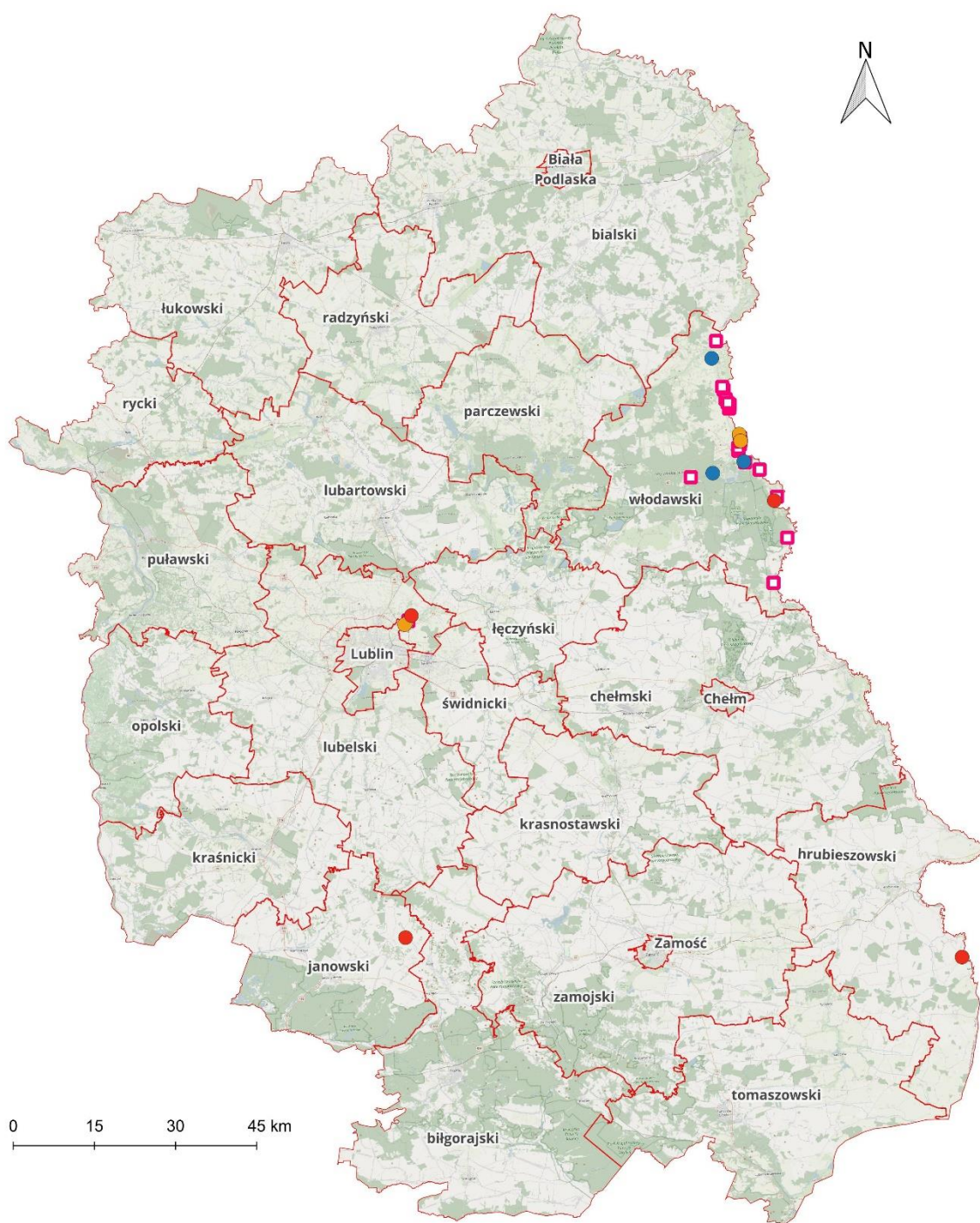
w ramach, których wyszczególniono 10 zadań, spośród których nie otrzymano informacji na temat realizacji trzech:

- GL.1.3. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno- środowiskowo- klimatycznych;
- GL.2.2. Remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia w powierzchni ziemi;
- GL.3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Natomiast prowadzono akcje promujące rolnictwo ekologiczne, pakiety rolno-środowiskowo-klimatyczne oraz dobre praktyki rolnicze. W zadaniach dużą rolę odegrały: LODR oraz ARiMR. Koszt podjętych działań wyniósł ok. 254,8 mln zł. Poszczególne gminy wprowadziły do dokumentów planistycznych zapisy dotyczące ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych. Prowadzono rekultywację gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na obszarach tego wymagających.

PIG-PIB na zlecenie Ministra Środowiska realizuje projekt System Ostoły Przeciwośuwiskowej (SOPO), w ramach którego prowadzona jest inwentaryzacja osuwisk w Polsce, w postaci Map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1: 10 000. Zgromadzone dane znajdują się w bazie danych SOPO, ale są także przekazywane do właściwych starostw, gdzie mogą stanowić podstawę utworzenia rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy. Stosownie do obowiązku wynikającego z art. 110a ustawy POŚ, starostowie są zobowiązani do prowadzenia rejestrów zawierających informacje o terenach, na których występują ruchy masowe ziemi. Dla obszaru województwa lubelskiego, w bazie danych SOPO znajdują się dane jedynie dla wybranych powiatów. Z dokładnym zasięgiem przestrzennym danych w bazie można zapoznać się na stronie internetowej <https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-3.html>.

Aktualne dane pozyskane z PIG PIB wskazują, że w ubiegłych latach (2021-2022) nie były i nie są planowane do 2030 roku działania związane z monitoringiem terenów osuwiskowych, ze względu na niskie zagrożenie osuwiskowe w rejonie województwa lubelskiego.



Legenda

- | | | |
|---|--|---|
| granice powiatów | osuwiska | obszary zagrożone występowaniem osuwisk |
| | ● aktywne ciągle | |
| | ● aktywne okresowo | |
| | ● nieaktywne | |

Rysunek 20 Mapa osuwisk i miejsc zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi⁵⁶

⁵⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG PIB

Tereny zdegradowane i zdewastowane

Wg danych GUS ilość gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w województwie lubelskim w latach 2021 – 2022 utrzymuje się na zbliżonym poziomie i stanowi (2022 rok) 0,125% udziału powierzchni województwa. Zaznacza się zdecydowana przewaga gruntów zdewastowanych w stosunku do gruntów zdegradowanych. W 2022 roku zaznaczył się wzrost ogólnej ilości gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych w ciągu roku w stosunku do lat ubiegłych.

Tabela 32 Charakterystyka gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w województwie lubelskim (opracowanie własne na podstawie GUS)

Charakterystyka		Ilość gruntów w latach [ha]	
		2021	2022
Grunty wymagające rekultywacji	Ogółem	3 127	3 134
	Zdewastowane	3 081	3 088
	Zdegradowane	46	46
Grunty zrehabilitowane (w ciągu roku)	Ogółem	60	110
	Rolnicze	44	75
	Leśne	12	19
Grunty zagospodarowane (w ciągu roku)	Ogółem	18	41
	Rolnicze	12	36
	Leśne	3	3

Od 2016 roku prowadzony jest rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku oraz rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, uruchomiony przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Regionalny dyrektor ochrony środowiska dokonuje wpisów do rejestrów oraz aktualizuje i uzupełnia rejestr na każdym etapie postępowania administracyjnego. W rejestrze gromadzone są między innymi informacje o zgłoszonych bezpośrednich zagrożeniach szkodą w środowisku oraz szkodach w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, o podejmowanych działaniach zapobiegawczych i naprawczych oraz o osiągniętych w ich wyniku efektach ekologicznych.

Do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi regionalny dyrektor ochrony środowiska dokonuje wpisu informacji o potencjalnym historycznym zanieczyszczeniu powierzchni ziemi na podstawie stosownych wykazów sporządzanych przez starostów oraz ich aktualizacji, a także na podstawie zgłoszeń historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi dokonywanych przez władających powierzchnią ziemi. Jest to obowiązek wynikający z art. 101e ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska.

Stosownie do art. 26a ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku oraz art. 101c POŚ, bezpośredni dostęp do wszystkich danych zawartych w rejestrach posiada m.in. marszałek województwa.

Tabela 33 Rejestr potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie województwa lubelskiego (dane pozyskane z GDOŚ wg stanu na dzień 16 sierpnia 2023 roku)

Lp.	Nr	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu	Powiat	Gmina	Opis miejsca
1	216	0,75	w trakcie remediacji	rycki	Dęblin	teren CPPS lotniska wojskowego w Dęblinie
2	273	4,45	w trakcie remediacji	bialski	Terespol (gmina wiejska)	Baza Paliw Nr 22 w Małaszewiczach
3	583	2,8464	w trakcie remediacji	rycki	Dęblin	teren MPS lotniska wojskowego w Dęblinie
4	584	12,1287	w trakcie remediacji	Biała Podlaska	Biała Podlaska	teren lotniska powojenskowego w Białej Podlaskiej
5	722	4,3398	w trakcie remediacji	chełmski	Rejowiec (gmina miejsko-wiejska)	część C Bazy Paliw Nr 13 w Zawadówce
6	1163	0,0727	w trakcie remediacji	chełmski	Rejowiec (gmina miejsko-wiejska)	las i grunty leśne
7	1164	0,0165	w trakcie remediacji	chełmski	Rejowiec (gmina miejsko-wiejska)	las i grunty leśne
8	1165	0,8106	w trakcie remediacji	chełmski	Rejowiec (gmina miejsko-wiejska)	las i grunty leśne
9	1166	0,9107	w trakcie remediacji	chełmski	Rejowiec (gmina miejsko-wiejska)	las i grunty leśne
10	1167	0,768	w trakcie remediacji	chełmski	Rejowiec (gmina miejsko-wiejska)	las i grunty leśne
11	1672	3,3147	w trakcie remediacji	Chełm	Chełm	rejon wyłączonych z eksploatacji magazynów substancji pędnych i smarów (MPS)
12	1780	0,0741	teren, na którym nie podjęto remediacji	bialski	Terespol (gmina wiejska)	rejon toru nr 402 w okręgu nastawczym MS54 na stacji kolejowej Małaszewicze, gdzie doszło do wycieku paliwa z dwóch wykolejonych wagonów-cystern
13	995	2,5184	teren, na którym zakończono remediację	Lublin	Lublin	b.d.
14	1065	0,6894	teren, na którym	Zamość	Zamość	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy, drogi



Lp.	Nr	łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu	Powiat	Gmina	Opis miejsca
			zakończono remediację			
15	1178	0,2009	teren, na którym zakończono remediację	kraśnicki	Kraśnik (gmina miejska)	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych
16	1179	0,0044	teren, na którym zakończono remediację	kraśnicki	Kraśnik (gmina miejska)	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych
17	1180	0,0007	teren, na którym zakończono remediację	kraśnicki	Kraśnik (gmina miejska)	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych
18	1249	0,039	teren, na którym zakończono remediację	bialski	Międzyrzec Podlaski (gmina miejska)	b.d.
19	1258	8,092	teren, na którym zakończono remediację	Lublin	Lublin	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy, drogi, grunty orne, łąki trwałe
20	1289	0,9663	teren, na którym zakończono remediację	puławski	Puławy (gmina miejska)	inne tereny zabudowane
21	1455	0,443	teren, na którym zakończono remediację	Lublin	Lublin	tereny przemysłowe

Zgodnie z danymi pozyskanymi z GDOŚ na terenie województwa lubelskiego znajduje się 21 potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, spośród których:

- 11 jest w trakcie remediacji;
- na 9 zakończono remediację;
- na 1 nie podjęto remediacji.

Tabela 34 Rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, dla których nie zakończono postępowania administracyjnego oraz działań zapobiegawczych lub naprawczych (dane pozyskane z GDOŚ wg stanu na dzień 16 sierpnia 2023 roku)

Lp.	Nr	Powiat	Gmina	Władający powierzchnią ziemi	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie	Status postępowania
1	731	świdnicki	Świdnik	podmiot korzystający ze środowiska	powierzchnia ziemi	przewodzone działania zapobiegawcze lub naprawcze
2	732	świdnicki	Świdnik	podmiot korzystający ze środowiska	powierzchnia ziemi	przewodzone działania zapobiegawcze lub naprawcze



Lp.	Nr	Powiat	Gmina	Władający powierzchnią ziemi	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie	Status postępowania
3	965	parczewski	Dębowa Kłoda	Skarb Państwa (Lasy Państwowe Nadleśnictwo Parczew)	powierzchnia ziemi	postępowanie administracyjne w toku
4	1159	bialski	Zalesie	osoba fizyczna	powierzchnia ziemi	postępowanie administracyjne w toku
5	1390	chełmski	Siedliszcze	osoba fizyczna	powierzchnia ziemi, gatunki chronione, chronione siedliska przyrodnicze	postępowanie administracyjne w toku

Wg rejestru udostępnionego przez GDOŚ na terenie województwa lubelskiego na stan 16 sierpnia 2023 roku, znajduje się 78 bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, gdzie co najmniej jednym z komponentów środowiska jest powierzchnia ziemi. Spośród wymienionych w rejestrze zagrożeń na dwóch zakończono postępowanie administracyjne, na 73 zakończono działania zapobiegawcze lub naprawcze.

Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych rejestr decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych prowadzi starosta po zasięgnięciu opinii:

- dyrektora właściwego terenowo okręgowego urzędu górniczego (OUG) - w odniesieniu do działalności górniczej;
- dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych lub dyrektora parku narodowego – w odniesieniu do gruntów o projektowanym leśnym kierunku rekultywacji;
- wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się 20 powiatów oraz 4 miasta na prawach powiatu. W wyniku ankietyzacji otrzymano dane z 10 powiatów.

Tabela 35 Rejestr decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych wydanych przez Starostów Powiatowych w województwie lubelskim w latach 2021-2022 (opracowanie własne na podstawie pozyskanych danych)

Lp.	Powiat	Ilość decyzji	Data decyzji
1	Bialski	7	2021 (4), 2022 (3)
2	Chełmski	9	2021 (4), 2022 (5)
3	Hrubieszowski	0	-
4	Janowski	0	-
5	Kraśnicki	13	2021 (7), 2022 (6)
6	Łęczyński	1	2021
7	Opolski	3	2022
8	Parczewski	5	2021 (1), 2022 (4)
9	Świdnicki	20	2021 (5), 2022 (15)
10	tomaszowski	11	2021 (6), 2022 (5)

Dodatkowo, rekultywację terenów po zakończonym wydobyciu, planowaną na lata 2023-2030 zadeklarowała spółka Lubelski Węgiel „Bogdanka”. Planowane nakłady finansowe to 1,4 mln zł.

2.7.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Tabela 36 Analiza SWOT w obszarze gleb

Obszar: GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Uwzględnienie w PZPWL 2015 zasobów glebowych jako jednych z najważniejszych zasobów naturalnych i komponentów środowiska wymagających ochrony i racjonalnego gospodarowania. Utrzymujący się dobry stan gleb. Brak zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Wzrost ilości gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych.	Niedostateczna współpraca starostw z PIG-PIB w zakresie aktualizacji osuwnisk. Rozwój transportu powodujący degradację gleb, związaną z budową nowych inwestycji oraz zanieczyszczenie gleb wzdłuż istniejących szlaków komunikacyjnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Stosowanie odpowiednich systemów upraw i roślin odpornych na zmiany klimatu. Edukacja mieszkańców pod kątem rolnictwa ekologicznego. Rekultywacja gleb. Stosowanie dobrych praktyk rolniczych. Wzmocnienie kompetencji rolników i zdolności przystosowania się do zmian klimatu.	Zmiany klimatu oraz występowanie zjawisk ekstremalnych, powodujące zagrożenia takie jak susza, erozja, ruchy masowe ziemi. Zagrożenie gleb erozją wietrzną i wodną.

Powyższa analiza SWOT została przeprowadzona z uwzględnieniem dostępnych raportów z realizacji POŚ, diagnozy stanu aktualnego oraz informacji uzyskanych od JST. Zawiera ona wnioski wynikające z przedstawionych danych w zakresie gleb. Jako największą wartość dodatnią identyfikuje się utrzymujący się dobry stan gleb oraz brak zanieczyszczeń w formie metali ciężkich. Jako szczególnie ważne w kontekście możliwości poprawy stanu środowiska uważa się efektywne systemy upraw, odpowiednio dobrane praktyki rolnicze oraz rekultywację gleb.

2.7.4. Prognoza zmian stanu środowiska

W odniesieniu do ochrony i wykorzystania zasobów glebowych województwa, ustalenia PZPWL 2015 ukierunkowane są na ograniczanie przeznaczania na cele nierolnicze obszarów użytkowanych rolniczo, w tym przede wszystkim terenów o wysokim potencjale środowiskowym. W tym kontekście, warunki i kierunki rozwoju przestrzennego zdefiniowane zostały w ramach ustaleń dotyczących subregionów funkcjonalnych na obszarach wiejskich, tj.: strefy roślinnej rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz strefy gospodarki hodowlanej.

Uwzględniając potrzebę adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- kontynuację wdrażania oraz rozwijania instrumentów ochrony przestrzeni rolniczej, leśnej i zasobów glebowych dużej wartości produkcyjnej;
- kontynuację programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych;
- wdrażanie w rolnictwie oszczędności wody.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z drugiej strony zmiany klimatyczne powodują krótkotrwałe intensywne opady deszczu, mogące doprowadzić m.in. do wzmożonej erozji wodnej, wymywania substancji organicznej. W tym też celu niezbędne są działania edukacyjne związane z prawidłowym gospodarowaniem wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytami wody, stosowania odpowiednich zabiegów poprawiających żyzność gleb, w tym: płodozmian, wapnowanie, nawożenie, reprodukcja glebowej materii organicznej.

2.7.5. Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja sektora gleb do zmian klimatu ma na celu:

- Oszczędzanie wody;
- Ochronę przed powodzią, suszą oraz deficytami wody.

Aby osiągnąć ww. cele, działania adaptacyjne powinny koncentrować się na odpowiednich praktykach rolniczych oraz działaniach monitoringowych.

W niniejszym dokumencie wyznaczono następujące zadania, które należy uznać za działania adaptacyjne oraz mitygacyjne w zakresie gleb:

- GL.1.1. Propagowanie rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych;
- GL.1.2. Monitoring chemizmu gleb ornych;
- GL.1.3. Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych;
- GL.2.1. Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazów potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi;
- GL.2.2. Prowadzenie rejestru decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych;
- GL.2.3. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym;
- GL.3.1. Monitoring terenów osuwiskowych;
- GL.3.2. Prowadzenie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
- GL.3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualnych dokumentach planistycznych.

2.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.8.1. Diagnoza stanu istniejącego

Obecnie na terenie województwa lubelskiego sektorowym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022, uchwalony 2 grudnia 2016 roku Uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego nr XXIV/349/2016 i zaktualizowany uchwałą z dnia 11 marca 2029 roku nr IV/98/2019. Zarząd Województwa Lubelskiego aktualnie prowadzi prace związane z nowelizacją dokumentu.

Zgodnie z art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) marszałek województwa prowadzi w Biuletynie Informacji Publicznej listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz listę instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Listy aktualizowane są na bieżąco, a wpisy na nie dokonywane są na pisemny wniosek prowadzącego IK.



W celu zapewnienia monitoringu przepływu strumieni odpadów oraz zwiększenia kontroli nad krajową gospodarką odpadami wdrożono Bazę danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) BDO to system teleinformatyczny, który dysponuje bazą danych o podmiotach wprowadzających do obrotu produkty i produkty w opakowaniach oraz gospodarujących odpadami. Dzięki rejestracji podmiotów w BDO możliwe jest gromadzenie danych związanych z gospodarką odpadami oraz dotyczących spełnienia wymagań prawnych związanych z prowadzoną działalnością tj. posiadane pozwolenia, decyzje oraz związane z nimi uprawnienia. Baza danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO) administrowana jest przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, a prowadzona na bieżąco przez marszałków województw.

Zważywszy na obowiązek opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, zagadnienie gospodarowania odpadami i zapobiegania ich powstawaniu w niniejszym dokumencie omówiono w sposób syntetyczny.

Dane dotyczące odebranych i zebranych odpadów komunalnych zawarte w niniejszym rozdziale pozyskano z Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).

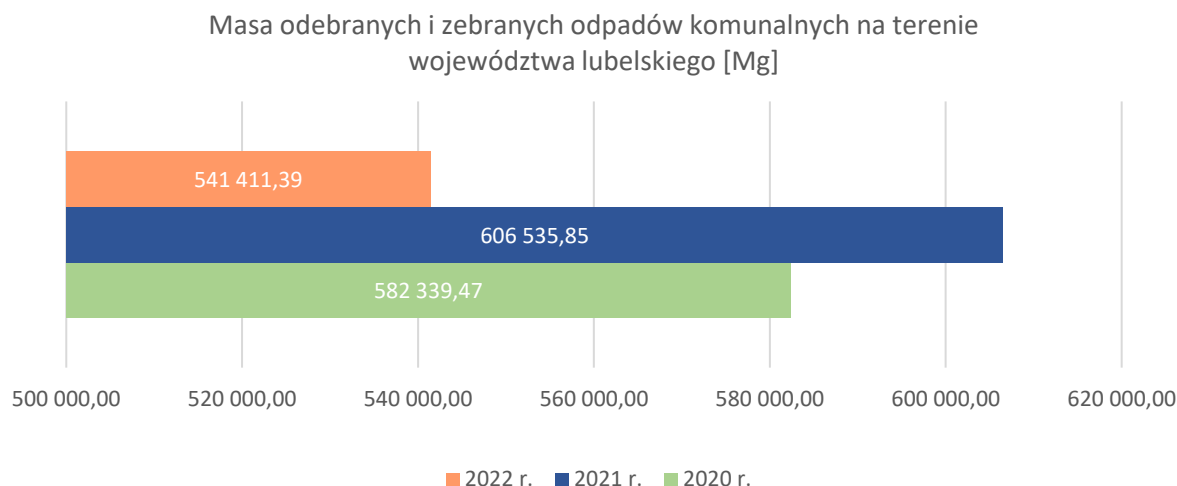
Odpady komunalne

Odpady komunalne to odpady związane z nieprzemysłową działalnością człowieka, które powstają w gospodarstwach domowych, a także odpady pochodzące z innych źródeł posiadające charakter i skład odpadów z gospodarstw domowych. Są to przede wszystkim odpady zmieszane oraz odpady zebrane selektywnie: papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, szkło, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe. Do odpadów komunalnych nie należą natomiast odpady z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji czy odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 z późn. zm.), obowiązkiem gmin jest odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Gmina może również postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. Ponadto, gminy są zobowiązane do zapewnienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujących co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady. Stawkę oraz sposób wyliczania opłaty ponoszonej przez właścicieli nieruchomości określa rada gminy.

W 2020 roku na terenie województwa lubelskiego odebrano i zebrano ok. 582,3 tys. Mg odpadów komunalnych, w 2021 roku – 606,5 tys. Mg, natomiast w 2022 roku – ok. 541,4 tys. Mg⁵⁷. Według danych GUS na tle wszystkich województw, województwo lubelskie w 2022 roku plasowało się na dziesiątym miejscu pod względem ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Na przestrzeni dwóch ostatnich lat zauważyć można niewielką tendencję spadkową ilości wytwarzanych odpadów na terenie województwa lubelskiego. Masa ta w 2022 roku spadła o ok. 10% w porównaniu do roku 2021.

⁵⁷ Źródło: BDO 2020-2022

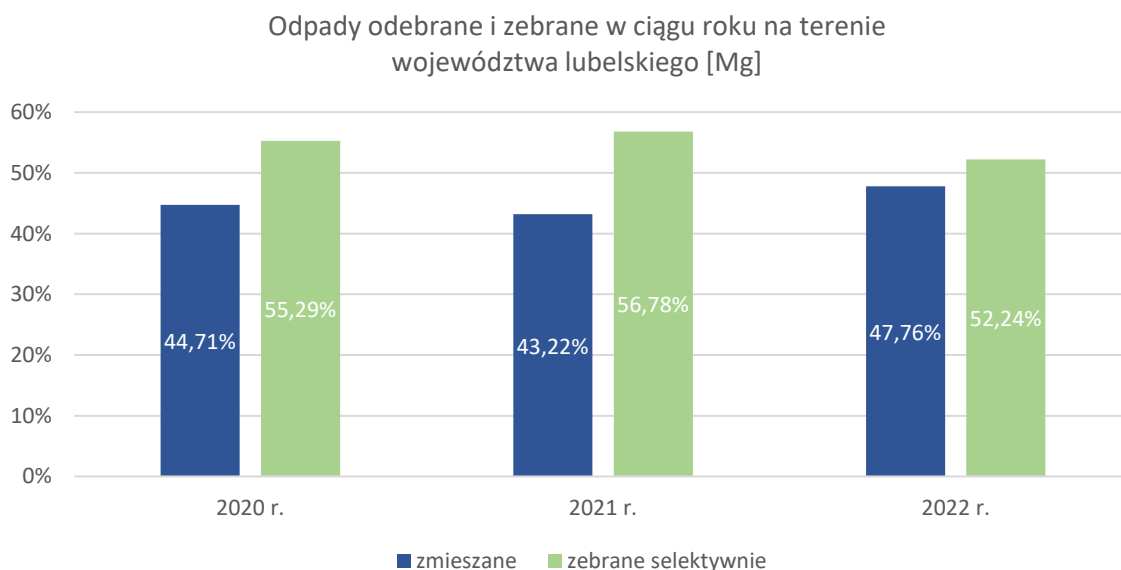


Rysunek 21 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022

Odpady komunalne zbierane są w sposób selektywny. Selektywnie odebrane i zebrane odpady względem ogółu wytworzonych odpadów komunalnych w województwie lubelskim w poszczególnych latach stanowiły:

- w 2020 roku 55,29%;
- w 2021 roku 56,78%;
- w 2022 roku 52,24%.

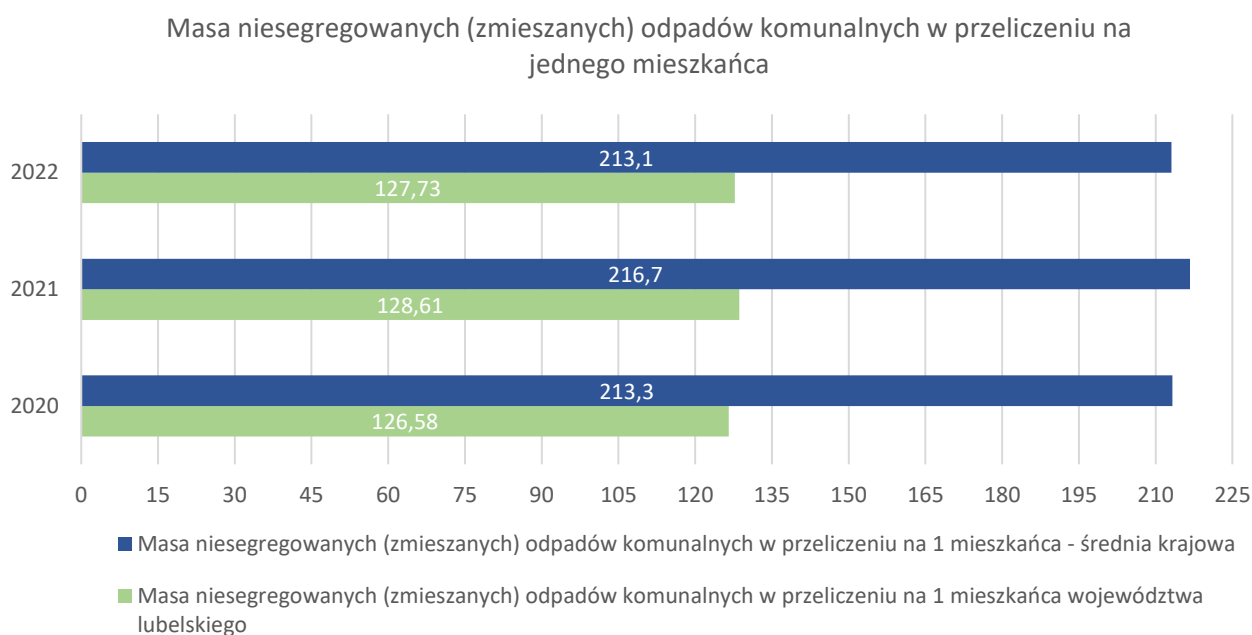
Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział odebranych zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów odebranych i zebranych selektywnie w poszczególnych latach. W 2022 roku (w odniesieniu do roku 2020) strumień odpadów zmieszanych zwiększył się, natomiast strumień selektywnie zebranych odpadów wykazuje tendencję spadkową. W 2022 roku obserwuje się spadek ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie w odniesieniu do 2021 roku z uwagi na wyłączenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych ze strumienia odpadów komunalnych.



Rysunek 22 Struktura odpadów komunalnych odebranych i zebranych w ciągu roku na terenie województwa lubelskiego

Według danych z bazy BDO średnia masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa lubelskiego w 2020 roku wynosiła 283 kg, w 2021 roku – 298 kg, natomiast w 2022 roku – 267 kg. Średnia dla całego kraju w 2022 roku wynosiła 355 kg⁵⁸.

Masa zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa lubelskiego również wynosiła poniżej średniej krajowej. Poniższy rysunek przedstawia masę niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa lubelskiego w odniesieniu do średniej krajowej w poszczególnych latach.

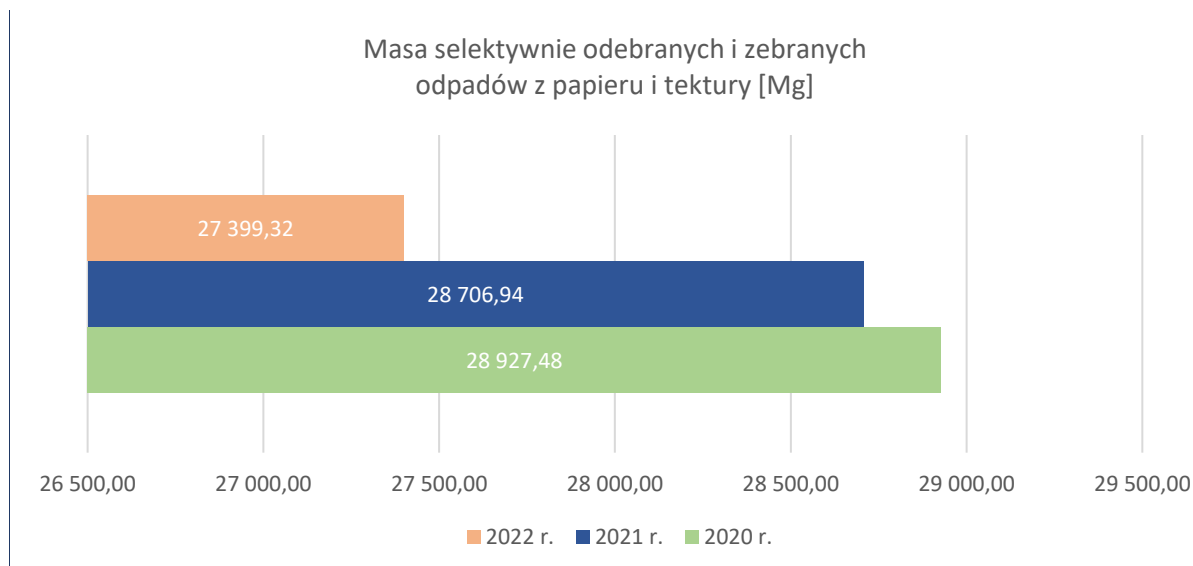


Rysunek 23 Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa lubelskiego w odniesieniu do średniej krajowej

Odpady z papieru i tektury

Masa odebranych i zebranych odpadów z papieru i tektury na przestrzeni lat 2020 -2022 uległa zmniejszeniu. W 2022 roku w województwie wytworzono 27,3 tys. Mg odpadów z papieru i tektury, natomiast w 2020 roku było ich o ok 5% więcej (28,9 tys. Mg).

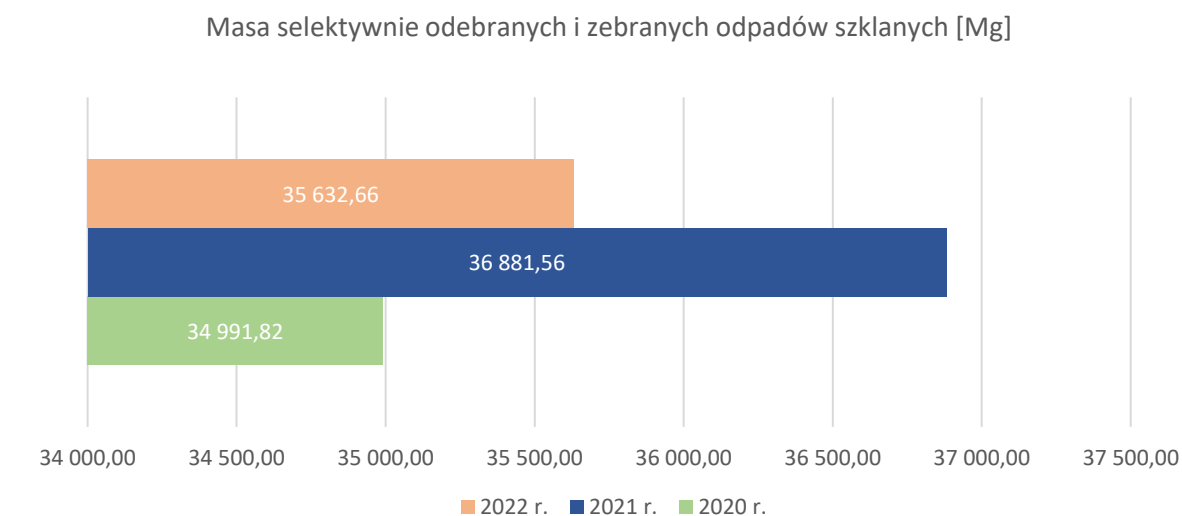
⁵⁸ Źródło: GUS (dostęp: 24.08.2023 roku)



Rysunek 24 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów z papieru i tektury w latach 2020-2022

Odpady szklane

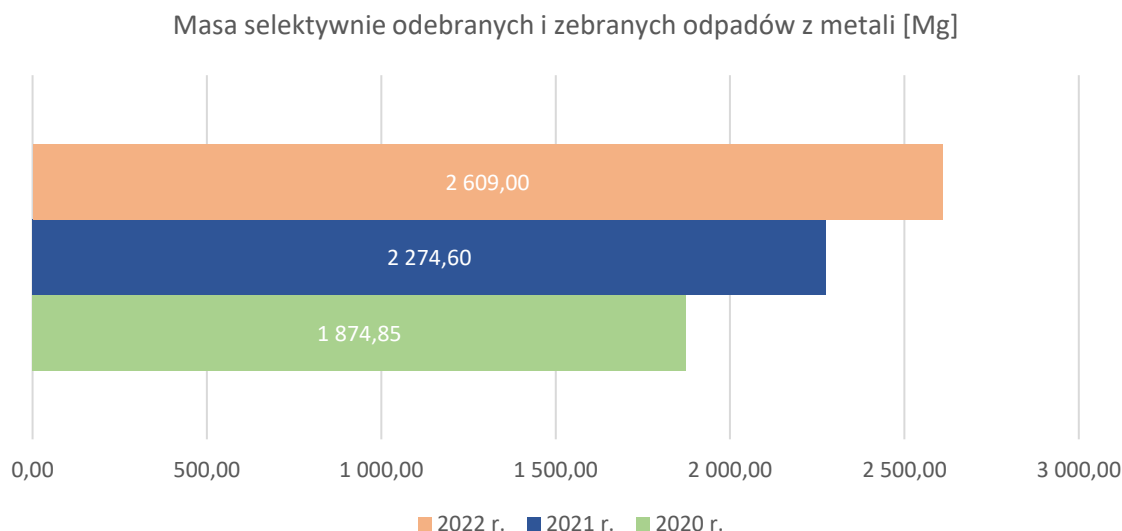
Szkło, zaraz po tworzywach sztucznych, jest obecnie najpowszechniej stosowanym materiałem opakowaniowym. W 2020 roku masa zebranych odpadów ze szkła wynosiła 35 tys. Mg, w 2021 roku 36,9 tys. Mg, natomiast w 2022 roku 35,6 tys. Mg.



Rysunek 25 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów szklanych w latach 2020-2022

Odpady z metali

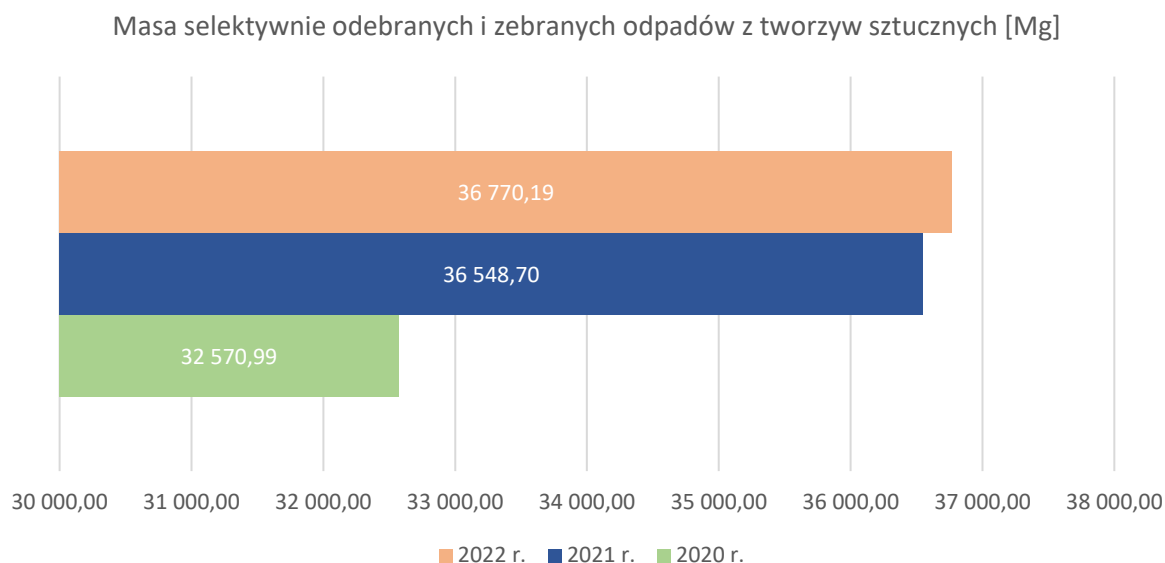
Masa zebranych na terenie województwa lubelskiego odpadów z metali w 2020 roku wynosiła 1,9 tys. Mg, w 2021 roku 2,3 tys. Mg, a w 2022 roku 2,6 tys. Mg. Zauważyć można trend rosnący masy zebranych odpadów z metali na przestrzeni omawianych lat.



Rysunek 26 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów z metali w latach 2020-2022

Odpady z tworzyw sztucznych

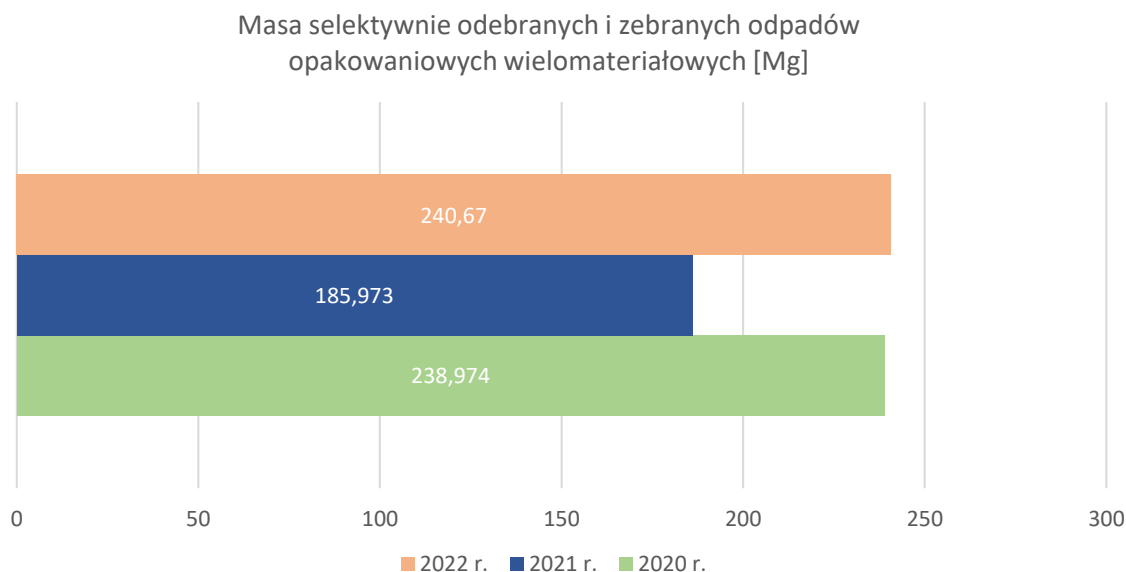
Na terenie województwa lubelskiego w 2020 roku zebrano 32,6 tys. Mg odpadów z tworzyw sztucznych, w 2021 roku – 36,6 tys. Mg, a 2022 roku – 36,8 tys. Mg. Na przestrzeni omawianych lat zauważyć można wzrost masy zebranych odpadów z tworzyw sztucznych.



Rysunek 27 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów z tworzyw sztucznych w latach 2020-2022

Odpady opakowaniowe wielomateriałowe

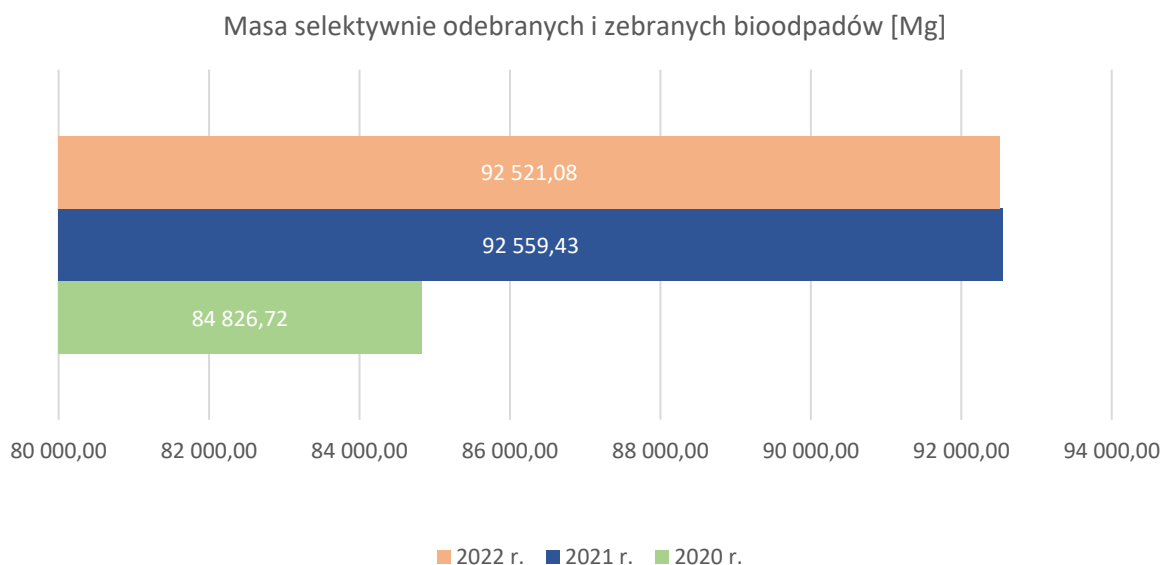
Masa zebranych na terenie województwa lubelskiego wielomateriałowych odpadów opakowaniowych wynosiła 0,24 tys. Mg w 2020 roku, 0,19 tys. Mg w 2021 roku oraz 0,24 tys. Mg w 2022 roku.



Rysunek 28 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów opakowaniowych wielomateriałowych w latach 2020-2022

Bioodpady

Bioodpady to odpady ulegające biodegradacji, pochodzące z ogrodów i parków oraz powstające w gospodarstwach domowych, gastronomii, zakładach zbiorowego żywienia czy jednostkach handlu detalicznego. Do tego rodzaju odpadów zaliczyć można m.in. odpady kuchenne i spożywcze, odpady zielone (pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych oraz powstające na terenie targowisk). Na terenie województwa lubelskiego bioodpadów zebrano 84,8 tys. Mg w 2020 roku, 92,6 tys. Mg w 2021 roku oraz 92,5 tys. Mg w 2022 roku. Ze względu na rosnącą masę zbieranych selektywnie bioodpadów na przestrzeni ostatnich lat oraz oczekiwany wzrost tej masy w latach kolejnych, należy rozważyć możliwość budowy nowych instalacji do ich przetwarzania.



Rysunek 29 Masa selektywnie odebranych i zebranych bioodpadów w latach 2020-2022

Odpady odzieży i tekstyliów

W 2020 roku na terenie województwa lubelskiego odebrano i zebrano 226,12 Mg odpadów tekstyliów, w 2021 roku – 214,18 Mg, natomiast w 2022 roku – 248,16 Mg.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

System gospodarowania odpadami ZSEE oparty jest w głównej mierze na rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Wprowadzający na rynek sprzęt zobowiązany jest do uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania w stosunku do masy wprowadzanego sprzętu. ZSEE można oddawać do PSZOK-ów lub serwisów czy sklepów zajmujących się sprzedażą tego typu sprzętów. Na terenie województwa lubelskiego w 2020 roku zebrano 2,96 tys. Mg odpadów w postaci zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, w 2021 roku – 2,91 tys. Mg i w 2022 roku – 2,16 tys. Mg. Na przestrzeni trzech lat zauważyć można trend spadkowy masy zebranych odpadów ZSEE.

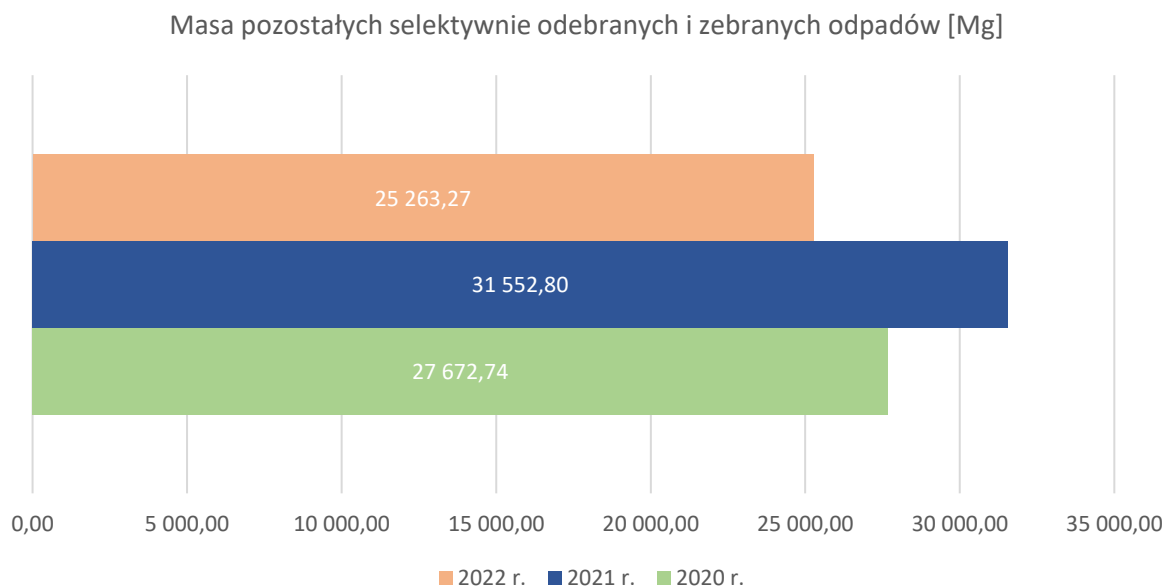
Odpady w postaci baterii i akumulatorów

Zgodnie z przepisami prawa, wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek obowiązany jest do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterie i zużytych akumulatorów. Odpady te mogą być oddawane przez mieszkańców do PSZOK-ów. Zużyte akumulatory oddawać można także w punktach sprzedaży przy zakupie nowego akumulatora. Województwo lubelskie prowadzi zbieranie zużytych baterii m.in. w wyznaczonych placówkach edukacyjnych, urzędach czy sklepach. Masa zebranych odpadów w postaci baterii i akumulatorów na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022 wynosiła odpowiednio 5,5, 11,8 oraz 13,5 Mg.

Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe to odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych o dużych lub nietypowych rozmiarach, które nie pozwalają na zbieranie ich w standardowych pojemnikach na odpady. Wśród takich odpadów wyróżnić można, m.in. meble, czy metalowe lub drewniane artykuły gospodarstwa domowego. W 2020 roku na terenie województwa lubelskiego zebrano 24,5 tys. Mg odpadów wielkogabarytowych, w 2021 roku – 28 tys. Mg, natomiast w 2022 roku – 22,8 tys. Mg.

Na poniższym rysunku przedstawiono masy pozostałych odpadów zebranych selektywnie (odpadów odzieży i tekstyliów, ZSEE, zużytych baterii i akumulatorów oraz odpadów wielkogabarytowych) w poszczególnych latach.



Rysunek 30 Masa pozostałych selektywnie odebranych i zebranych odpadów w latach 2020-2022

Zagospodarowanie odpadów komunalnych

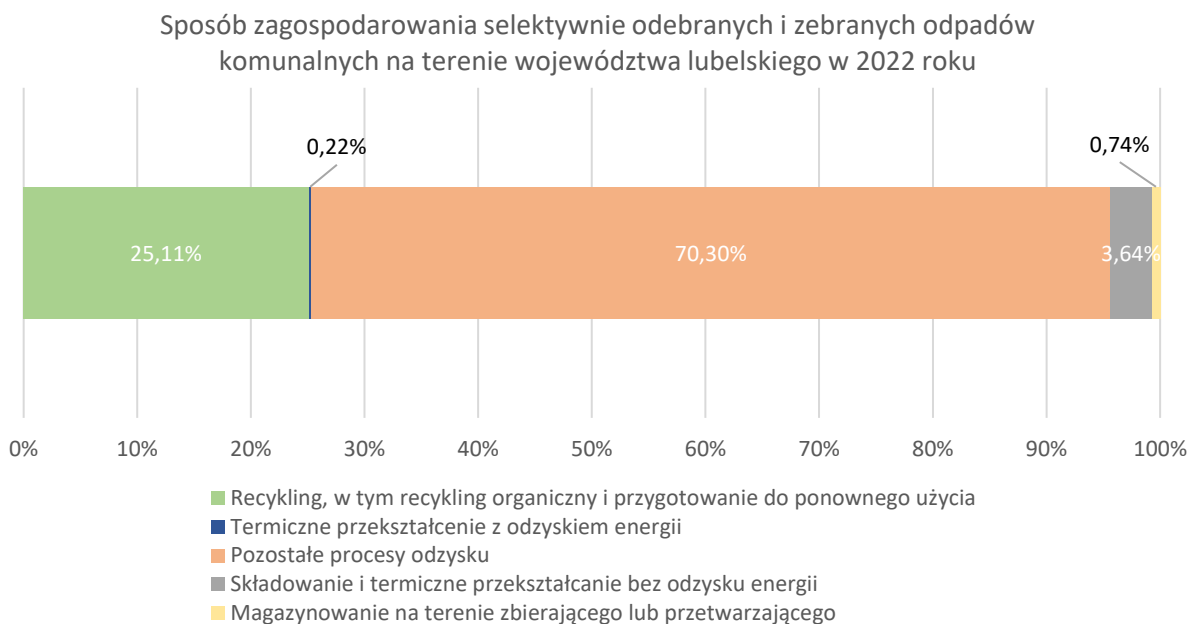
Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami należy poddawać kolejnym procesom, tj. przygotowania do ponownego użycia, recyklingu, innym procesom odzysku oraz w ostateczności – unieszkodliwieniu.

W 2020 roku na składowiska odpadów przekazano 2,59% wszystkich odebranych i zebranych odpadów komunalnych, w 2021 roku – 3,85%, natomiast w 2022 roku – 1,37%. Należy zwrócić uwagę, iż wskazana masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych przekazanych do składowania nie obejmuje masy odpadów komunalnych powstałych po przetworzeniu odpadów (m.in. niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych).

W przypadku odpadów komunalnych selektywnie odebranych i zebranych na terenie województwa lubelskiego w 2022 roku do procesów odzysku, tj. recyklingu, kompostowaniu lub fermentacji oraz termicznego przekształcania z odzyskiem energii, skierowano ok. 95% odpadów⁵⁹. Procesom unieszkodliwiania, czyli m.in. składowaniu i przekształcaniu termicznemu bez odzysku energii, poddanych zostało niecałe 5% odpadów.

Procentowy udział poszczególnych procesów, którym poddano selektywnie odebrane i zebrane odpady w 2022 roku przedstawiono na rysunku 30.

⁵⁹ Źródło: BDO 2020-2022



Rysunek 31 Sposób zagospodarowania selektywnie odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego w 2022 roku⁶⁰

2.8.1.1. Instalacje przetwarzające odpady komunalne

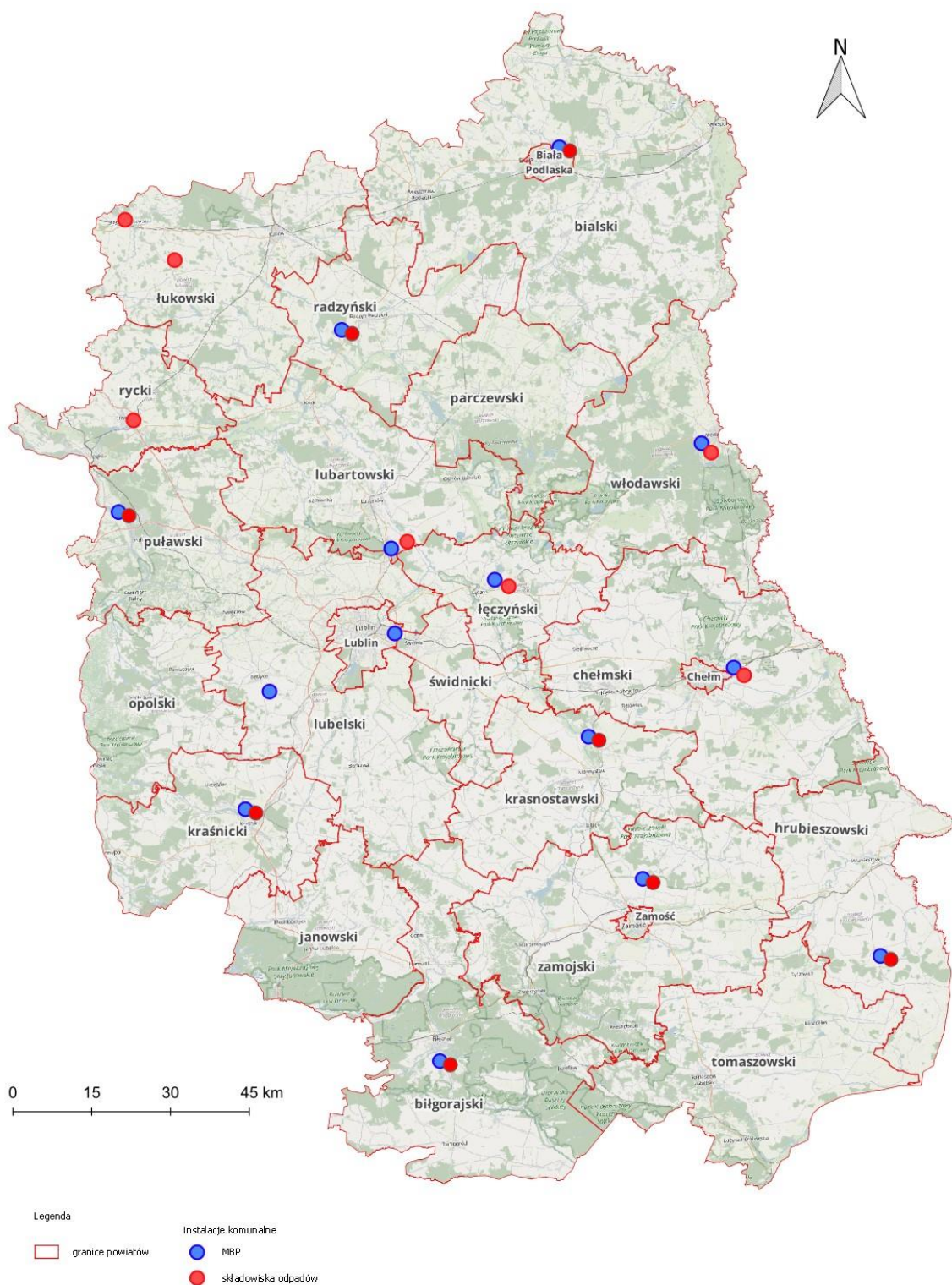
Wszystkie niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 zgodnie z przepisami prawa kierowane są do instalacji komunalnych (określonych na listach marszałków województw prowadzonych w Biuletynie Informacji Publicznej zgodnie z art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach) zapewniających mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się przede wszystkim w całości lub w części do recyklingu, a jeśli to niemożliwe do odzysku.

Na terenie województwa lubelskiego (zgodnie ze stanem na dzień 15.09.2023 roku) funkcjonowała następująca liczba instalacji o statusie Instalacji Komunalnej:

- 14 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów i wydzielania z tego strumienia frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- 15 instalacji służące do składowania odpadów powstałych procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z przetwarzania tych odpadów.

Na rysunku 32 przedstawiono lokalizacje Instalacji Komunalnych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego.

⁶⁰ Źródło: GUS (dostęp: 24.11.2023 roku)



Rysunek 32 Lokalizacja instalacji komunalnych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego (opracowanie własne)

Obecnie około połowy odpadów komunalnych stanowią odpady, które zostały odebrane jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. W województwie lubelskim trafiają one do 14 instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP), które mają status Instalacji Komunalnej. Wydajność tych instalacji dla niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w części mechanicznej wynosi 593 700 Mg/rok. Przeprowadzona w ramach prac nad aktualizacją

wojewódzkiego planu gospodarki odpadami analiza wydajności części mechanicznej wykazała, że sumaryczne obciążenie tych instalacji nie przekroczyło 60%. W związku z tym działania inwestycyjne powinny być głównie skierowane na poprawę stopnia odzysku surowców ze strumienia przetwarzanych odpadów.

Drugim elementem instalacji komunalnych (MBP) jest część biologiczna. Służy ona do przetwarzania odpadów powstałych z przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, tzw. frakcji podsitowej, a także odpadów kuchennych. Sumaryczna wydajność części biologicznej instalacji funkcjonujących w województwie wynosi 279 120 Mg/rok, a analiza wykazała, że w 2021 roku ich obciążenie sięgnęło ok. 75%.

Mniej więcej połowę odpadów komunalnych stanowią odpady selektywnie zebrane. Największą część stanowią odpady z tworzyw sztucznych, metale, odpady opakowaniowe czy wielomateriałowe. Trafiają one głównie do 17 sortowni znajdujących się na terenie województwa. Są to zazwyczaj sortownie, nie tylko znajdujące się na terenie wyżej wymienionych Instalacji Komunalnych, ale co często spotykane, współdzielące jedną linię z odpadami zmieszanymi. Teoretyczna wydajność wszystkich instalacji sortowniczych wynosi 421 854 Mg/rok

Ważny element infrastruktury odpadowej wpływającym na poziom recyklingu są instalacje do przetwarzania selektywnie odebranych i zebranych bioodpadów. Łączna wydajność 15 instalacji przetwarzających tego typu odpady zbierane selektywnie wynosi 58 920 Mg/rok.

Na terenie województwa jedyną instalacją (współspalarnią), termicznie przetwarzającą odpady pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych jest cementownia w Chełmie (przetwarzająca paliwo alternatywne w procesie współspalania). Termiczne przetwarzanie powinno stanowić uzupełnienie istniejącego systemu gospodarowania odpadami. Brak w województwie dedykowanej spalarni odpadów komunalnych umożliwiającą przetwarzanie odpadów o niższych parametrach niż wymaganych dla paliwa alternatywnego powoduje kierowanie znacznej ilości odpadów do unieszkodliwiania na składowiska odpadów (najniżej usytuowane działanie w hierarchii sposobów postępowania z odpadami). Dopełnieniem istniejącego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi są składowiska. Szczegółowe informacje dot. składowisk odpadów przedstawiono w Dziale 2.8.1.7. Unieszkodliwianie odpadów.

2.8.1.2. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, czyli PSZOK, to miejsce, w którym mieszkańcy poszczególnych gmin mogą przekazywać selektywnie zebrane odpady komunalne wytworzone w gospodarstwach domowych. Dotyczy to zwłaszcza tych odpadów, których nie należy wrzucać do przydomowych pojemników, tj. odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, poremontowe i rozbiórkowe, zużyte opony, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, a także przeterminowane leki i chemikalia. PSZOK przyjmuje odpady komunalne nieodpłatnie, a następnie przekazuje je do odzysku lub unieszkodliwiania.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do każdej gminy należy obowiązek utworzenia PSZOK samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami. Na terenie województwa lubelskiego w 2022 roku funkcjonowało 213 PSZOK-ów. Wszystkie gminy na terenie województwa posiadają co najmniej jeden punkt (samodzielnie lub wspólnie z inną gminą), tym samym wywiązując się z obowiązku jego utworzenia. Zaledwie w 6 PSZOK-ach przyjmowane były rzeczy używane, nie stanowiące odpadu celem ich ponownego wykorzystania, natomiast w 2 znajdowały się punkty napraw i przygotowania do ponownego użycia. Na terenie województwa lubelskiego latach 2018-2019 masa zebranych odpadów w PSZOK wynosiła odpowiednio 27 tys. Mg i 36,6 tys. Mg. W 2020

roku łączna masa zebranych odpadów komunalnych w PSZOK-ach zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego wynosiła 43,2 tys. Mg w 2021 roku, 45,9 oraz 21,2 tys. Mg w 2022 roku⁶¹. Spadek ilości zebranych w PSZOK odpadów w 2022 roku wynikał z ustawowej zmiany definicji odpadów komunalnych, aktualnie do odpadów komunalnych nie wlicza się odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Na przestrzeni ostatnich lat (do 2021 roku) zauważalny był wzrost masy odpadów zbieranych w PSZOK. Wiąże się to ze zwiększającą się ilością punktów selektywnego zbierania, a tym samym zwiększaniem ich dostępności dla mieszkańców.

2.8.1.3. Inne formy zbierania odpadów komunalnych w ramach systemów gminnych

Poza PSZOK-ami, mieszkańcy terenu województwa lubelskiego mają możliwość oddawania selektywnie zebranych odpadów do specjalnych pojemników umożliwiających zbieranie m.in. przeterminowanych leków, odpadów tekstylnych czy zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Pojemniki te mogą być zorganizowane przez podmioty, które prowadzą nieprofesjonalne zbieranie odpadów, np. apteki czy miejsca sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Odpady komunalne były dostarczane przez mieszkańców również do tzw. punktów skupu, prowadzonych przez podmioty zbierające odpady.

2.8.1.4. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest, ze względu na szkodliwe właściwości, należy usuwać, a następnie w odpowiedni sposób unieszkodliwiać poprzez składowanie. Obowiązek usuwania azbestu nakładają zapisy w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu do 2032 roku Województwo lubelskie w 2023 roku przyjęło kolejną aktualizację wojewódzkiego dokumentu tj. „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023-2032”. Marszałek województwa prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji, które stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska. Baza azbestowa daje możliwość gromadzenia i przetwarzania ww. informacji, a także jest podstawą do ubiegania się o dofinansowanie na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

W województwie lubelskim odpady z wyrobów zawierających azbest są przyjmowane na dwóch składowiskach: w Lasach (gmina Kraśnik) i w Srebrzyszczach (gmina Chełm).

Zgodnie z danymi zawartymi w Bazie Azbestowej (wg stanu na dzień 24.08.2023 roku) na terenie województwa lubelskiego zinwentaryzowano łącznie 1 253,9 tys. Mg wyrobów zawierających azbest. Do sierpnia 2023 roku unieszkodliwianiu poddano 177,9 tys. Mg odpadów azbestowych.⁶²

Samorząd Województwa Lubelskiego od 2012 roku wspiera usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest w regionie. Do 30 czerwca 2022 roku realizowany był projekt pn. System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego, którego głównym zadaniem było bezpłatne usuwanie wyrobów zawierających azbest z posesji mieszkańców. W latach 2018-2022 w ramach projektu usunięto i unieszkodliwiono łącznie prawie 104 tys. Mg odpadów zawierających azbest, ze wsparcia skorzystało 40 716 właścicieli nieruchomości. Projekt stanowił kontynuację działań podejmowanych przez samorząd województwa w latach 2012-2016 w ramach pilotażowego projektu gospodarowania odpadami azbestowymi.

⁶¹ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2021 oraz BDO

⁶² Źródło: Baza azbestowa (dostęp 24.08.2023 roku)

Kontynuacją dotychczasowego wsparcia województwa lubelskiego w usuwaniu wyrobów zawierających azbest w regionie będą działania realizowane w ramach programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 w działaniach:

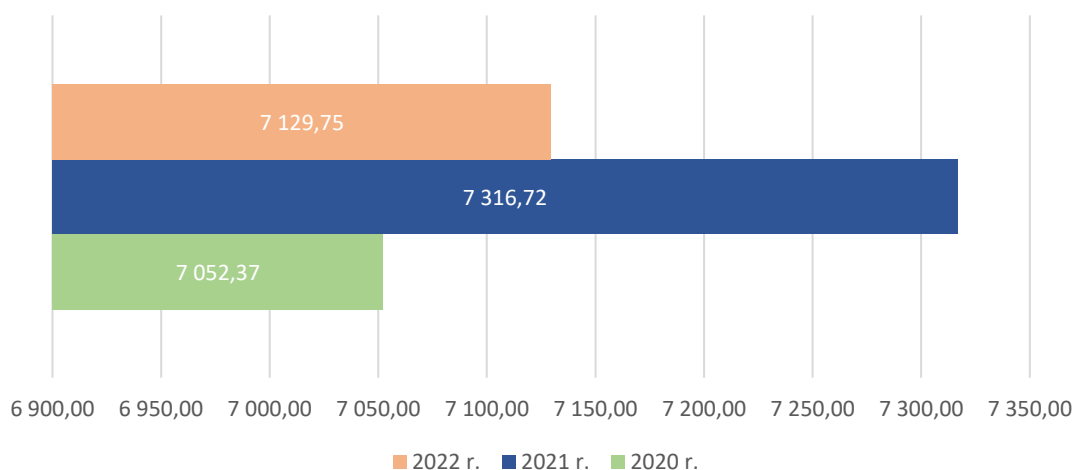
- 4.7 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- 4.8 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ramach zintegrowanych inwestycji terytorialnych;
- 4.9 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ramach innych Instrumentów terytorialnych.

Zakres działania związany z usuwaniem azbestu dedykowany jest wyłącznie odbiorcom indywidualnym (osobom fizycznym z terenu województwa lubelskiego). Działania wdrażane będą poprzez Instrumenty Finansowe, przy czym część dotycząca OZE w formie pożyczki, a usuwanie azbestu i wymiana pokrycia dachowego (do 49% kosztów projektu) w formie dotacji. Szacuje się, że środki będą dostępne w I i II kwartale 2024 roku.

2.8.1.5. Odpady przemysłowe

Rysunek 34 przedstawia masy odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022. Wśród odpadów przemysłowych wyróżnić można komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, odpady niebezpieczne, odpady powstające z produktów, odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy oraz odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W masie wytworzonych odpadów na terenie województwa lubelskiego dominowały odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud i innych kopalin.

Masa odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022 [tys. Mg]



Rysunek 33 Masa odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022

Choć w skali województwa odpady medyczne i weterynaryjne nie są najliczniejszą grupą wytwarzanych odpadów (ok. 4,5 tys. Mg w 2022 roku) to stanowią one problem związany z ich zagospodarowaniem. W latach 2020-2022 na terenie województwa lubelskiego znajdował się jeden podmiot zarządzający instalacjami umożliwiającymi termiczne przetwarzanie jedynie odpadów weterynaryjnych o wydajności 0,308 Mg/rok. Wytworzone odpady były kierowane do przetworzenia poza

województwem. Istniejące niewielkie moce przerobowe instalacji nie pokrywają potrzeb w związku z powyższym istnieje potrzeba budowy instalacji unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa.

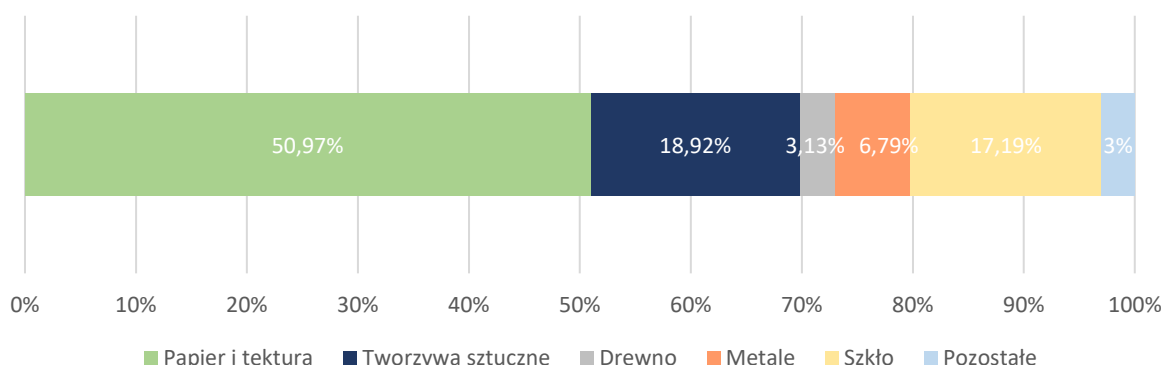
2.8.1.6. Odpady opakowaniowe

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 czerwca 2013 roku o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2023 r. poz. 1658 z późn. zm.), odpady opakowaniowe są to opakowania lub materiały opakowaniowe, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, z wyjątkiem pozostałości powstających w procesie produkcji.

Na terenie województwa lubelskiego wytworzono w 2020 roku 174,3 tys. Mg, w 2021 roku – 164,2 tys. Mg, natomiast w 2022 roku – 123,7 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Dane te dotyczą odpadów pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów innych niż komunalne oraz odpadów przemysłowych. W stosunku do 2019 roku, w którym masa wytworzonych odpadów opakowaniowych wynosiła 87 tys. Mg⁶³ można zauważyć wzrost ilości wytworzonych odpadów w 2022 roku o ok. 30%⁶⁴.

Na rysunku poniżej przedstawiono rodzaje materiałów, z których wytworzono opakowania w 2022 roku. Największy udział procentowy stanowią odpady opakowaniowe wykonane z papieru i tektury (ok. 50%). Mniejszym udziałem procentowym odznaczają się opakowania z tworzyw sztucznych (ok. 19%). Opakowania ze szkła stanowią ok. 17% wszystkich odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie województwa lubelskiego.

Zawartość procentowa poszczególnych rodzajów opakowań z uwzględnieniem materiału, z którego zostały wykonane



Rysunek 34 Zawartość procentowa poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych z uwzględnieniem materiału, z którego zostały wykonane⁶⁵

2.8.1.7. Unieszkodliwianie odpadów

Składowiska odpadów komunalnych

Odpady komunalne, które nie nadają się do recyklingu lub innych sposobów odzysku, są unieszkodliwiane na składowiskach odpadów po uprzednim ich przetworzeniu. Składowiska, które spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 w ustawie

⁶³ Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego za lata 2017-2019

⁶⁴ Źródło: BDO 2020-2022

⁶⁵ Źródło: BDO 2020-2022

z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska, posiadają status instalacji komunalnych. Pozostałe składowiska, to składowiska o mniejszej pojemności, które nie muszą spełniać ww. wymagań.

Liczba instalacji komunalnych do składowania odpadów na przestrzeni ostatnich lat wzrosła. W 2020 roku na terenie województwa lubelskiego funkcjonowało 14, natomiast w 2022 roku – 15⁶⁶. W 2022 roku całkowita pojemność instalacji komunalnych do składowania odpadów wynosiła 5 158 053 m³, natomiast pojemność pozostała wynosiła 1 287 014 m³. Oznacza to, że do 2022 roku zapełniono ok. 75% pojemności składowisk.

Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne

W 2022 roku na terenie województwa lubelskiego łącznie z instalacjami komunalnymi funkcjonowało 26 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne. Ich pojemność całkowita to 5 491 408 m³, natomiast pojemność pozostała wynosiła 1 461 052 m³. W 2022 roku trakcie rekultywacji były 23 składowiska.

Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne

Odpady przemysłowe wymagają składowania na specjalnie przystosowanych składowiskach innych niż komunalne. Na terenie województwa lubelskiego funkcjonuje jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne - Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A., ul. Tysiąclecia P.P. 13, 24-110 Puławy. Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 5 157 060,00 m². Pojemność pozostała do składowania w 2022 roku wynosiła 725 102 m³. Masa zeskladowanych odpadów w 2022 roku wynosiła 55 842,88Mg⁶⁷.

Składowiska odpadów azbestowych

Składowanie odpadów zawierających azbest jest podstawowym sposobem ich unieszkodliwiania. Na terenie województwa lubelskiego obecnie funkcjonują 2 składowiska: w Srebrzyszczu i Kraśniku. Na wskazanych składowiskach przyjmowane są odpady o kodach 17 06 01 oraz 17 06 05. Łączna całkowita pojemność składowisk wynosi 188 412 m³. Pozostała pojemność obu składowisk to 20 212 m³. Pojemność funkcjonujących składowisk nie pokrywa potrzeb województwa co wskazuje na potrzebę realizacji nowych lub rozbudowę istniejących instalacji

Obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się jeden obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Zlokalizowany jest on w miejscowości Puchaczów (gmina Bogdanka). Pojemność całkowita obiektu wynosi 28 554 863 m³, natomiast pojemność pozostała wynosi 1 089 318 m³. W 2022 roku zeskladowano 2 468,408 tys. Mg odpadów⁶⁷.

Nielegalne miejsca deponowania odpadów

Niepokojącym zjawiskiem występującym na terenie województwa lubelskiego jest powstawanie nielegalnych miejsc deponowania odpadów. Zgodnie z danymi z GUS, w 2021 roku zlikwidowano 294 nielegalne miejsca deponowania odpadów. W porównaniu do 2020 roku ich liczba zmniejszyła się

⁶⁶ Źródło: BDO 2020-2022

⁶⁷ Źródło: BDO 2022



o 79%. W województwie nadal pozostały 32 nielegalne miejsca deponowania odpadów o powierzchni ok. 62 tys. m²⁶⁸.

2.8.1.8. Pożary miejsc gromadzenia odpadów

W ostatnim czasie zaobserwować można znaczny spadek liczby pożarów miejsc gromadzenia odpadów. Dotyczy to zarówno składowisk, miejsc magazynowania odpadów, jak i nielegalnych miejsc deponowania odpadów. Na terenie województwa lubelskiego w 2021 roku odnotowano 4 pożary. Oznacza to spadek liczby pożarów o 84% w porównaniu do 2019 roku.⁶⁹

Z powodu występujących pożarów miejsc gromadzenia odpadów, zaostrome zostały przepisy prawne dotyczące magazynowania i składowania odpadów. Omawiane miejsca wymagają dostosowania do ilości i przede wszystkim właściwości odpadów oraz ich monitorowania. W przypadku magazynowania odpadów palnych konieczne jest wykonanie operatu przeciwpożarowego, stanowiącego załącznik do uzyskania decyzji administracyjnych w zakresie gospodarowania odpadami. Operat ten wymaga uzgodnienia z powiatowym lub miejskim komendantem Państwowej Straży Pożarnej.

2.8.1.9. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, zwartą w ustawie o odpadach, zapobieganie ich powstawaniu jest najbardziej pożądanym działaniem. Na terenie województwa lubelskiego jest realizowane poprzez m.in. tworzenie banków żywności, czy też prowadzenie w ramach działalności PSZOK-ów punktów napraw lub przygotowania do ponownego użycia.

Cele hierarchii sposobów postępowania z odpadami realizuje gospodarka o obiegu zamkniętym (ang. circular economy). Jest to idea, która dąży do racjonalnego wykorzystania zasobów i ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów, które – według omawianej koncepcji – powinny pozostawać w gospodarce tak długo, na ile to możliwe, natomiast wytwarzanie odpadów powinno być w jak największym stopniu minimalizowane.

Gospodarka odpadami jest ważnym elementem w gospodarce o obiegu zamkniętym, stanowi ona jeden z etapów cyklu życia produktu (ang. LCA). Już na etapie projektowania należy uwzględnić toksyczność wykorzystywanych substancji do produkcji produktów, zmniejszenie ilości wykorzystywanych materiałów oraz zaplanować możliwość przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu.

Zamierzenia gospodarki o obiegu zamkniętym mogą być osiągnięte poprzez jak najbardziej efektywną segregację i system selektywnego zbierania odpadów, co przekłada się na zmniejszenie kosztów gospodarowania odpadami w późniejszych etapach.

Ważnym czynnikiem pozwalającym na właściwe postępowanie z odpadami, a także na wdrożenie gospodarki o obiegu zamkniętym, jest ciągłe podnoszenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców. Działania prowadzone na terenie województwa lubelskiego, mające wpływ na zmianę zachowań konsumenckich i biznesowych to m.in. prowadzenie platform internetowych zawierających informacje dotyczące właściwego postępowania z odpadami. Budowanie świadomości jest filarem zarówno wprowadzania, jak i prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.

Na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022 były prowadzone działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów. Działania te były realizowane m.in. poprzez:

⁶⁸ Źródło: GUS (dostęp: 24.08.2023 roku)

⁶⁹ Źródło: Ochrona Środowiska 2022, Warszawa, GUS

- Akcje informacyjne i edukacyjne o właściwym podejściu do segregacji odpadów komunalnych (ulotki, happeningi, strony internetowe);
- Edukację ekologiczną, zachęcanie mieszkańców do stosowania kompostowników przydomowych, stosowanie zachęt w postaci obniżenia stawki opłaty za zagospodarowanie odpadów, wywieszanie informacji o sposobach kompostowania przydomowego oraz zaletach kompostu wytworzonego we własnym zakresie;
- Realizowanie monitoringu podmiotów zaangażowanych w działalność związaną z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- Wspieranie implementacji ekonomicznie i ekologicznie efektywnych technologii odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów, w tym rozwiązań umożliwiających odzyskiwanie energii zawartej w odpadach poprzez procesy termiczne i biochemiczne ich przetwarzania;
- Wspieranie implementacji metod zagospodarowania odpadów, które są zarówno proekologiczne, jak i ekonomicznie efektywne, opierało się na zastosowaniu najlepszych dostępnych technik (BAT). W ramach tego procesu, właściwy organ odpowiedzialny za wydawanie pozwoleń przeprowadzał analizę warunków zezwoleń zintegrowanych, uwzględniając zasady Konkluzji w sprawie najlepszych dostępnych technik (BAT);
- Przeprowadzanie monitoringu wskaźników generowania odpadów oraz wspieranie inicjatyw związanych z analizą charakterystyki odpadów;
- Wspieranie działań mających na celu rozbudowę infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon obejmujące umożliwienie oddawania zużytych opon w ramach organizowanych zbierania odpadów wielkogabarytowych oraz udostępnienie możliwości dostarczenia tych odpadów do PSZOK;
- Przeprowadzanie monitoringu prawidłowego postępowania i kontroli w zakresie zarządzania odpadami. Weryfikowanie posiadanych zezwoleń związanych z gospodarką odpadami pod kątem zgodności z rzeczywistym stanem. Dodatkowo, poddawane są kontroli miejsca i metody gromadzenia odpadów, precyzyjność ewidencji odpadów, sprawozdawczość oraz ogólna praktyka postępowania z odpadami przez przedsiębiorców. WIOŚ w Lublinie systematycznie wzmacnia swoje działania kontrolne nad procesami gospodarki odpadami, przykładając szczególną uwagę do wykrywania nielegalnych praktyk.

Przeprowadzona w ramach przygotowania projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028 ankietyzacja gmin znajdujących się na terenie województwa lubelskiego wykazała, iż 78% tych gmin prowadziło działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych, natomiast ok. 50% z nich planuje dalsze prowadzenie tego typu działań. Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami, w tym selektywnego zbierania odpadów, zadeklarowało aż 77% gmin biorących udział w ankietyzacji. Na przestrzeni ostatnich lat działania mającego na celu zapobieganie powstawaniu odpadów przynoszą rzeczywiste, pozytywne efekty.

2.8.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W ramach obszaru interwencji Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO) w Programie ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020–2023 z perspektywą do roku 2027, wyznaczono i realizowano jeden cel: GO.1. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego.

Obszar interwencji związany z gospodarką odpadami realizowano w ramach 5 kierunków interwencji, które obejmowały 16 zadań:

- GO.1. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie województwa;
- GO.2. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest;
- GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów;

- GO.4. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami;
- GO.5. Właściwe postępowanie z odpadami wydobywczymi.

W latach 2019-2020 łącznie na zadania dotyczące gospodarowania odpadami przeznaczono około 590 mln zł. Zadania te obejmowały m.in. wdrożenie programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa, zapobieganie powstawaniu odpadów (np. poprzez promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji), tworzenie odpowiednich systemów selektywnego zbierania odpadów, modernizację i budowę PSZOK, rekultywację składowisk odpadów, monitoring składowisk odpadów, likwidację nielegalnych miejsc deponowania odpadów, czy też działania edukacyjne. Zadania finansowane były głównie ze środków unijnych oraz środków własnych. Pozostałe jednostki finansujące to WFOŚiGW i NFOŚiGW.

W latach 2021-2022 województwo lubelskie zrealizowało łącznie 15 zadań związanych z efektywną gospodarką odpadami. W tym okresie przeznaczono łącznie kwotę 170 278 713,18 zł na inicjatywy związane z odpowiednim zarządzaniem odpadami oraz zapobieganiem ich powstawaniu na obszarze województwa.

W latach 2020-2022 UMWL przeprowadził szereg działań m.in. w obszarze usuwania i odpowiedniego zagospodarowania wyrobów oraz odpadów zawierających azbest. Realizowany był projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” w ramach dofinansowania z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020. Projekt ten został zakończony 30 czerwca 2022 roku. Na rzecz projektu osoba fizyczna mogła liczyć na bezpłatnie usunięcie wyrobów zawierających azbest. Realizacja projektu obejmowała również działania związane z demontażem, odbiorem, transportem oraz unieszkodliwieniem odpadów azbestowych. Prowadzone były również kampanie informacyjno-edukacyjne. Łącznie na realizację projektu w latach 2020-2022 wydatkowano 26 927 430 zł. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe.

Na podstawie opracowanej diagnozy aktualnego stanu środowiska w województwie lubelskim, przeprowadzona została analiza SWOT w obszarze gospodarowania odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów. Określono mocne i słabe strony oraz wskazano szanse i zagrożenia w kontekście omawianego obszaru interwencji.

Tabela 37 Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

Obszar: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Zwiększająca się dostępność PSZOK dla mieszkańców poprzez budowę nowych i modernizację istniejących punktów a co za tym idzie wzrost ilości zbieranych odpadów. Wykonanie dokładnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz ich sukcesywne usuwanie. Zwiększająca się roczna masa odpadów poddanych recyklingowi.	Powstawanie nielegalnych miejsc deponowania odpadów. Składowanie wykorzystywane jako sposób zagospodarowania znacznej ilości odpadów komunalnych. Zbyt duży udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów. Brak instalacji termicznego przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Brak w województwie dedykowanej spalarni odpadów komunalnych (po przetworzeniu). Duża ilość nagromadzonych wyrobów zawierających azbest.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych zwiększających świadomość społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami.	Zapełnienie pojemności instalacji do składowania odpadów w tym również do składowania odpadów zawierających azbest.



Możliwość pozyskania środków na potrzeby usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych. Promowanie wykorzystania przydomowych kompostowników w gminnych systemach gospodarki odpadami.	Zmiany prawne powodujące konieczność dostosowywania się instalacji zagospodarowania odpadów do spełniania określonych wymogów. Ograniczenia wynikające z braku możliwości pozyskania funduszy. Rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami.
--	--

Przeprowadzona analiza SWOT pozwala na wskazanie najistotniejszych kwestii będących podstawą do określenia celów i kierunków interwencji w obszarze gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów. Do mocnych stron zaliczyć można zwiększającą się z roku na rok masę odpadów poddanych recyklingowi, a także zwiększającą się dostępność punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, która ma wpływ na tendencję wzrostową masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w omawianym zakresie poprzez prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych oraz możliwość pozyskania środków finansowych na usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych to priorytetowe szanse mogące wpłynąć na poprawę stanu środowiska.

Słabe strony to wciąż pozostający problem powstawania nielegalnych miejsc deponowania odpadów, zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu zbieranych odpadów, a także brak instalacji termicznego przekształcania odpadów z przetworzenia odpadów komunalnych czy też unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Głównym zagrożeniem są ograniczenia wynikające z braku możliwości pozyskania funduszy, które dotyczą różnych aspektów związanych z gospodarką odpadami, m.in. możliwości rozwoju systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w gminach, czy też szeroko rozumiane zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Zagrożeniem jest również znaczne zapełnienie składowisk odpadów w tym również składowisk dedykowanych odpadom zawierających azbest.

2.8.3. Prognoza zmian stanu środowiska

Najistotniejsze kierunki, które będą miały pozytywny wpływ na zmianę środowiska w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów jest wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów. Pozytywny wpływ na środowisko będzie również miało prowadzenie monitoringu miejsc magazynowania i składowania odpadów.

Negatywny wpływ na środowisko może mieć rosnąca masa wytwarzanych odpadów komunalnych a także nieosiąganie przez gminy wymaganych poziomów ograniczenia składowania odpadów oraz recyklingu i przygotowania do ponownego użycia. Wszystkie zaproponowane w ramach obszaru gospodarki odpadami cele, kierunki interwencji oraz zadania będą miały pozytywny wpływ na środowisko. Wpływ ich realizacji w większości będzie miał charakter oddziaływań długoterminowych oraz ciągłych.

2.9. Zasoby przyrodnicze

2.9.1. Diagnoza stanu istniejącego

2.9.1.1. Formy ochrony przyrody w województwie

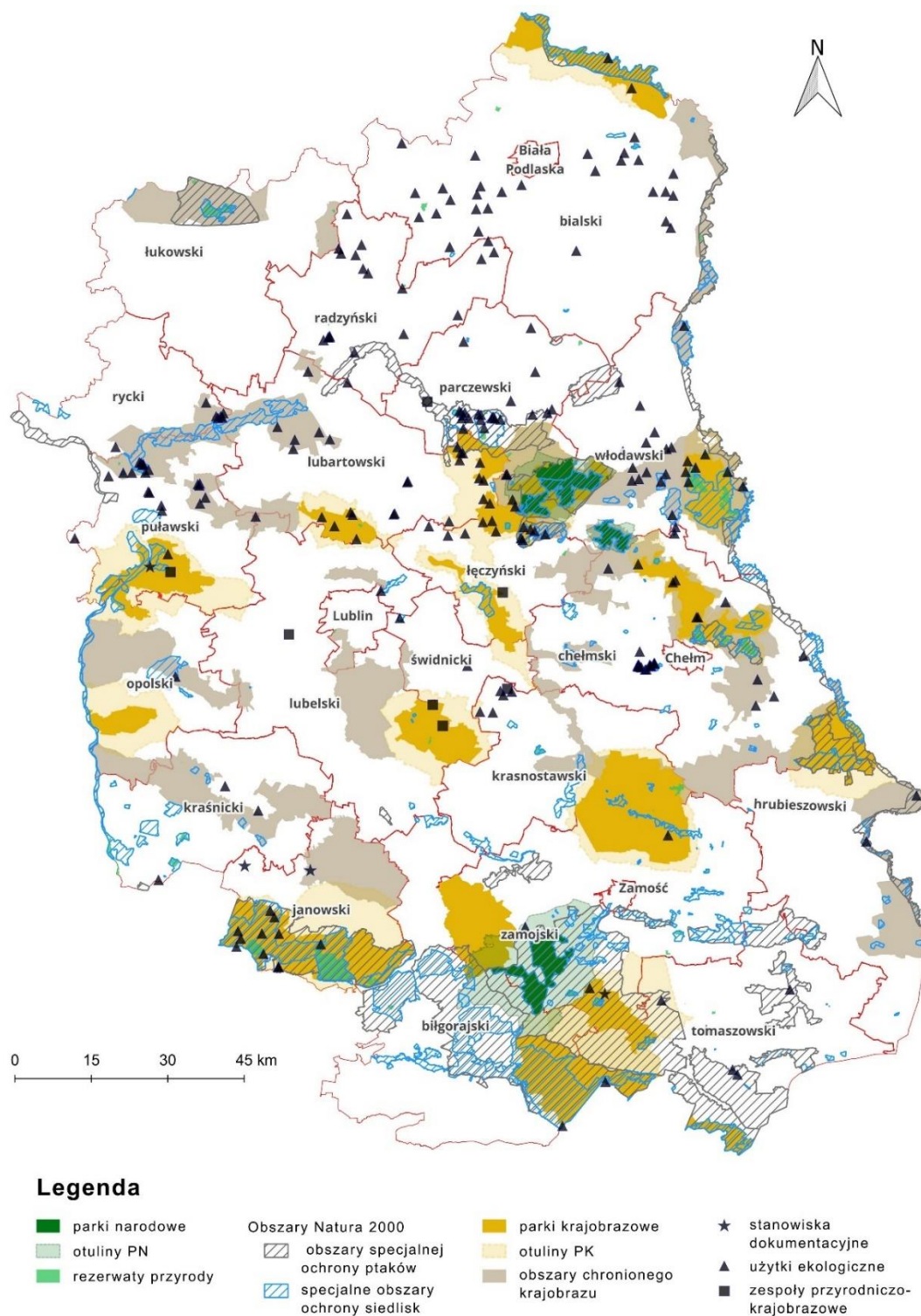
Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną na terenie województwa lubelskiego wynosi 570 321,97 ha (źródło: GUS), co stanowi 22,7% jego całkowitej powierzchni (stan na 2023 rok). Wysokie walory przyrodnicze województwa lubelskiego związane są przede wszystkim z korytami największych rzek oraz ich dolinami. Doliny rzek, takich jak Wisła, Bug, Wieprz oraz Bystrzyca na odcinkach, które cechują się wysokim stopniem naturalności i w niewielkim stopniu uległy antropopresji, stanowią

niezwykle cenne siedliska przyrodnicze oraz ostoję gatunków zwierząt (głównie ptaków), roślin i grzybów. Należy również podkreślić, że koryta wymienionych rzek stanowią niezwykle ważne korytarze ekologiczne o randze europejskiej. Na terenie województwa lubelskiego, poza dolinami rzecznyymi, obszary prawnie chronione koncentrują się w największych kompleksach leśnych takich jak: Puszcza Solska, Sandomierska, a także lasy Roztocza, Strzeleckie, Parczewskie, Sobiborsko – Włodawskie oraz Kozłowieckie (źródło: <https://www.lublin.lasy.gov.pl/lasy-regionu>). W województwie znajdują się dwa Transgraniczne Rezerваты Biosfery UNESCO - trójpąństwowy Transgraniczny Rezerwat Biosfery „Polesie Zachodnie” (od 2012 roku), a także Transgraniczny Rezerwat Biosfery „Roztocze” (od 2019 roku).

Tabela 38 Formy ochrony przyrody na terenie województwa lubelskiego

Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba	Powierzchnia (ha)
1.	Parki Narodowe	2	18 241,66
2.	Rezerваты przyrody	90	11 907,13
3.	Parki Krajobrazowe	17	240 200,21
4.	Obszary Chronionego Krajobrazu	17	302 468,48
5.	Obszary Natura 2000	124	501 923,8
6.	Pomniki przyrody	1 387	-
7.	Stanowiska dokumentacyjne	4	4,29
8.	Użytki ekologiczne	227	7 357,17
9.	Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	7	764,48

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, stan na 02.08.2023 roku, GUS dane za 2021 rok.



Rysunek 35 Mapa z lokalizacją występujących na terenie województwa lubelskiego form ochrony przyrody

Parki Narodowe

Na terenie województwa lubelskiego znajdują się dwa parki narodowe – Roztoczański Park Narodowy oraz Poleski Park Narodowy.



Roztoczański Park Narodowy został utworzony w 1974 roku, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 1974 roku w sprawie utworzenia Rostoczańskiego Parku Narodowego. Wyznaczony obszar parku ma powierzchnię 8 481,76 ha oraz powierzchnię otuliny równą 38 095,87 ha⁷⁰.

Celem ochrony przyrody Parku Narodowego Rostoczańskiego jest zachowanie utrzymanie unikatowego zarówno w skali Polski jak i Europy krajobrazu wyżyn środkowopolskich, charakteryzującym się dużą bioróżnorodnością, pozostającą w ścisłym związku z naturalnymi procesami przyrodniczymi oraz strukturami i procesami geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi i glebowymi, a także z mechanizmami funkcjonowania ekosystemów oraz historią przemian roślin, zwierząt i grzybów. Celem równorzędnym jest zachowanie wartości kulturowych, w tym krajobrazu kulturowego, uwarunkowań historycznych, walorów krajobrazowych oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec środowiska przyrodniczego. Teren Parku stanowi miejsce bytowania dla licznych gatunków zwierząt oraz miejsce występowania roślin i grzybów. W granicach Rostoczańskiego Parku Krajobrazowego stwierdzony występowanie 109 gatunków roślin i 28 gatunków grzybów objętych ochroną z czego 64 gatunki to rośliny naczyniowe (21 jeden gatunków objętych ochroną ścisłą oraz 43 gatunki objęte ochroną częściową); 45 gatunków mszaków (24 gatunki objęte ochroną ścisłą, 21 gatunków objętych ochroną częściową), 12 gatunków grzybów wielkoowocnikowych objętych ochroną częściową, oraz 16 gatunków grzybów zlichenizowanych (porostów) (4 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 12 gatunków objętych ochroną częściową). Do najciekawszych gatunków roślin występujących na terenie Rostoczańskiego Parku Narodowego należy zaliczyć wśród roślin naczyniowych jak: tojad dzióbaty *Aconitum variegatum*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, czosnek siatkowaty *Allium victorialis*, zawilec wielkokwiatowy *Anemone sylvestris*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, zanokcica murowa *Asplenium ruta-muraria*, pokrzyw wilcza jagoda *Atropa belladonna*, podejrzon marunowy *Botrychium matricariifolium*, podejrzon księżycowy *Botrychium lunaria*, podejrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, turzyca bagienna *Carex limosa*, buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, powojnik prosty *Clematis recta*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, skrzyp zimowy *Equisetum hyemale*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, goryczuszka orzęsiona *Gentiana ciliata*, tajemna jednostronna *Goodyera reginae*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, rojownik pospolity *Jovibarba sobolifera*, okrzyk szerokolistny *Laserpitium latifolium*, zimozioł północny *Linnaea borealis*, listera jajowata *Listera ovata*, szafirek miękkolistny *Muscari comosum*, lepiężnik różowy *Petasites hybridus*, paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum*, paprotnik Brauna *Polystichum brauni*, kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*, gruszyca zielonawa *Pyrola chlorantha*, krwiściąg mniejszy *Sanguisorba minor*, starzec kędzierzawy *Senecio jacobaea*, ożanka właściwa *Teucrium chamaedrys*, rutewka orlikolistna *Thalictrum aquilegifolium*, ciemiężca zielona *Veratrum lobelianum*; wśród mszaków: widłoząb zielony *Dicranum viride*, bezlist okrywowy *Buxbaumia viridis*, sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*, płaszczec marszczony *Buckiella undulata*, bagniczka pływająca *Cladopodiella fluitans*. Najciekawszymi gatunkami grzybów na terenie Rostoczańskiego Parku narodowego są następujące gatunki grzybów wielkoowocnikowych podgrzybek pasożytniczy *Pseudoboletus parasiticus*, sarniak *Sarcodon* sp., bertóweczka frędzelkowana *Tulostoma fimbriatum*, buławka spłaszczona *Clavariadelphus ligula*, ozorek dębowy *Fistulina hepatica*, sopłówka gałęzista (bukowa) *Hericium coralloides*.

⁷⁰ Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Rostoczańskiego Parku Narodowego z dnia 28 lutego 1995 roku (Dz. U. z 1995 r. nr 23 poz. 124)



Na terenie Parku występuje ok 3640 gatunków zwierząt, z czego 331 objętych jest ochroną. Poniżej przedstawiono udział chronionych gatunków fauny w podziale na poszczególne gromady:

- Ssaki-34 gatunki objęte ochroną z czego 21 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, a 13 gatunków ochroną częściową;
- Ptaki 218 gatunków chronionych z czego 211 gatunków objętych jest ochroną ścisłą a 7 gatunków objętych jest ochroną częściową;
- Gady 7 gatunków objętych jest ochroną z czego 2 gatunki objęte są ochroną ścisłą a 5 gatunków objętych jest ochroną częściową;
- Płazy 14 gatunków objętych jest ochroną z czego 7 gatunków objęte jest ochroną ścisłą a 7 gatunków objętych jest ochroną częściową;
- Promieniopłetwe 5 gatunków objętych ochroną częściową;
- Kręgowce bezszczętkowe 1 gatunek objęty ochroną częściową;
- Pierścienice – 1 gatunek objęty ochroną częściową;
- Mięczaki 2 gatunki objęte ochroną częściową;
- Owady 49 gatunków objętych jest ochroną, w tym 15 gatunków objętych ochroną ścisłą i 34 gatunki objęte ochroną częściową.

W granicach Rostoczańskiego Parku Narodowego wiele cennych gatunków zwierząt takich jak: minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, piskorz *Misgurnus fossilis*, koza *Cobitis taenia*, piekielnica *Alburnoides bipunctatus*, śliz *Barbatula barbatula*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, żółw błotny *Emys orbicularis*, łabędź niemy *Cygnus olor*, cyraneczka *Anas crecca*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, cyranka *Anas querquedula*, czernica *Aythya fuligula*, głuszc *Tetrao urogallus*, jarząbek *Bonasa bonasia*, bocian czarny *Ciconia nigra*, trzmiełojad *Pernis apivorus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, kobuz *Falco subbuteo*, wodnik *Rallus aquaticus*, zielonka *Porzana parva*, kropiatka *Porzana porzana*, kokoszka *Gallinula chloropus*, łyska *Fulica atra*, żuraw *Grus grus*, derkacz *Crex crex*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, czajka *Vanellus vanellus*, samotnik *Tringa ochropus*, słonka *Scolopax rusticola*, kszczyk *Gallinago gallinago*, siniak *Columba oenas*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, puszczyk *Strix aluco*, puszczyk uralski *Strix uralensis*, włochatka *Aegolius funereus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł białogrzbisty *Dendrocopos leucotos*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, muchołówka białoszysza *Ficedula albicollis*, muchołówka mała *Ficedula parva*, jarząbatka *Sylvia nisoria*, gąsiorek *Lanius collurio*, ortolan *Emberiza hortulana*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, nocek duży *Myotis myotis*, bóbr europejski *Castor fiber*, koszatka *Dryomys nitedula*, orzesznica *Musccardinus avellanarius*, popielica *Glis glis*, ryś *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*, wydra *Lutra lutra*⁷¹.

Dla Rostoczańskiego Parku Narodowego plan ochrony został ustanowiony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 kwietnia 2018 roku. W ramach wspomnianego rozporządzenia zostały wykazane wewnętrzne i zewnętrzne zagrożenia istniejące i potencjalne.

Zagrożenia wewnętrzne istniejące:

- Zanieczyszczanie wód i gleby odpadami stałymi;
- Zaburzenie naturalnego kierunku spływu wód, zniekształcenie wododziału Wieprza i Sanu;
- Procesy erozyjne powstające w wyniku antropopresji wzdłuż szlaków turystycznych i ścieżek poznawczych;
- Nadmierny rozwój pokrywy roślinnej na powierzchni odsłonięć i wychodni skalnych;

⁷¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 kwietnia 2018 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Rostoczańskiego Parku Narodowego



- Zanieczyszczenie powietrza, gleb i hałas wzdłuż szlaków komunikacyjnych przecinających Park;
- Niezgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem;
- Uproszczenie składu gatunkowego drzewostanów zdominowanego przez jeden gatunek drzew, na skutek nadmiernego popierania jego udziału w drzewostanach;
- Jednowiekowość drzewostanów w wyniku odnowienia sztucznego na dużych powierzchniach;
- Występowanie w drzewostanach gatunków roślin neofitycznych obcych geograficznie;
- Występowanie w dolnych warstwach drzewostanów gatunków roślin niezgodnych z siedliskiem dla podwyższania produktywności siedliska;
- Uszkodzenia powodowane przez czynniki biotyczne i abiotyczne w ekosystemach leśnych;
- Presja zwierząt roślinożernych (w tym koników polskich (*Equus caballus gmelini* Ant., *Forma Silvatica* Vet.)) na składniki wszystkich ekosystemów, a zwłaszcza na odnowienia drzew i krzewów leśnych;
- Zagrożenia ekosystemów leśnych objawiające się ich zubożeniem spowodowane niedoborem lub nadmiarem martwego drewna;
- Zmniejszenie puli genowej w obrębie gatunków drzew;
- Ograniczenie wzrostu i rozwoju upraw przez roślinność zielną i krzewy;
- Zmiany w składzie gatunkowym roślinności łąk i muraw ciepłolubnych, będące skutkiem zaniechania użytkowania;
- Ograniczenie różnorodności biologicznej roślin i zwierząt ekosystemów wodnych (monotypizacja i ubożenie siedlisk wodnych);
- Zanikanie populacji gatunków roślin i grzybów rzadkich, zagrożonych i chronionych;
- Masowe pojawianie się gatunków roślin obcego pochodzenia i inwazyjnych;
- Zanikanie mokradeł oraz zbiorników wodnych (naturalnych i sztucznych) będących miejscami rozrodu i żerowania gatunków zwierząt.

Zagrożenia wewnętrzne potencjalne:

- Spowolnienie procesu przebudowy drzewostanów z powodu wystąpień pędraków;
- Zmniejszanie się miąższości i uwodnienia torfowisk;
- Inwazja gatunków roślin i zwierząt obcych lub niepożądanych;
- Ubożenie składu gatunkowego ptaków ekosystemów leśnych;
- Zanikanie specyficznych cech krajobrazu terenów otwartych o typie krajobrazu naturalno-kulturowego i specyficznych tradycyjnych cech krajobrazu kulturowego wsi;
- Dysharmonijne oddziaływanie powstającej zabudowy i zagospodarowania na krajobraz.

Zagrożenia zewnętrzne istniejące:

- Obniżanie poziomu wód gruntowych;
- Zanieczyszczenie powietrza wynikające z istnienia starych systemów grzewczych;
- Migracja zanieczyszczeń do wód wewnątrz Parku;
- Wkraczanie gatunków roślin i zwierząt obcych lub rodzimych niepożądanych;
- Izolacja obszaru Parku wynikająca ze zbyt małej powierzchni Parku i otaczania go przez tereny zurbanizowane oraz realizację przedsięwzięć infrastrukturalnych – bez stosowania rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na przyrodę Parku;
- Linie kolejowe i drogi biegnące przez obszar Parku.

Zagrożenia zewnętrzne potencjalne:

- Wzrost zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza i gleb;
- Degradacja miejsc rozrodu i żerowania zwierząt związanych z obszarami podmokłymi oraz zimowisk płazów;
- Zmniejszanie się wartości krajobrazów kulturowego i naturalno-kulturowego oraz harmonijnego, położonych w szczególności na styku Parku i otuliny;



- Lokalizowanie inwestycji, w tym infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej – wyciągów narciarskich, torów quadowych i offroadowych, pól do golfa i paintball oraz strzelnic sportowych.

Poleski Park Narodowy został utworzony w 1990 roku. Park ma powierzchnię 9 760,2864 ha i otulinę o powierzchni 13 702,77 ha⁷². Dla Parku został ustanowiony plan ochrony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. poz. 1966)⁷³.

Poleski Park Narodowy obejmuje liczne bagna, torfowiska oraz jeziora krasowe. Pod ochroną ścisłą znajduje się 116,56 ha powierzchni Parku, ochroną częściową 8314,2052 ha, a ochroną krajobrazową 1329,5212 ha. Roślinność parku jest bardzo bogata. Obszar ten jest domem dla ponad tysiąca gatunków roślin – 170 to gatunki rzadkie, 75 podlega ochronie gatunkowej, a kolejne 17 jest wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. Na terenie Poleskiego Parku Narodowego występuje cała mozaika ekosystemów. Istnieją tu ekosystemy torfowiskowe, wodne, łąkowe, zaroślowe, leśne. Ekosystemy leśne to brzeziny bagienne, bory sosnowe oraz olsy. Obszar Poleskiego Parku Narodowego jest jednym z 19 obszarów na terenie Polski, który chroniony jest z mocy Konwencji Ramsarskiej. Celem jest promowanie ochrony i zrównoważonego użytkowania terenów podmokłych na całym świecie.

Teren Parku stanowi miejsce bytowania dla licznych gatunków zwierząt oraz miejsce występowania roślin i grzybów. W granicach Poleskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie rośliny naczyniowe – 1004 gatunki, w tym 71 gatunków objętych ochroną gatunkową – w tym 4 gatunki z załącznika II do dyrektywy Rady 124 gatunki mszaków, w tym 40 gatunków objętych ochroną gatunkową, w tym 1 gatunek z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej, 449 gatunków grzybów wielkoowocnikowych w tym 2 gatunki objęte ochroną gatunkową oraz 192 gatunków grzybów zlichenizowanych (porostów) w tym 23 gatunki objęte ochroną gatunkową. Jednym z celów ochronnych w graniach Poleskiego Parku Narodowego jest utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunków takich jak: aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*, sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, starodub łąkowy *Angelica palustris* oraz odtworzenie właściwego stanu ochrony obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*.

Na terenie Parku występuje ok. 3640 gatunków zwierząt, z czego 331 objętych jest ochroną. Poniżej przedstawiono udział chronionych gatunków fauny w podziale na poszczególne gromady:

- ssaki – 49 gatunków, w tym 28 gatunków objętych ochroną gatunkową, z czego 13 gatunków z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej
- ptaki – 224 gatunki, w tym 168 lęgowych, w tym 157 objętych ochroną gatunkową, z czego:
 - 36 gatunków z załącznika I do Dyrektywy Ptasiej;
 - gady – 7 gatunków objętych ochroną gatunkową, w tym 1 gatunek z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej;
 - płazy – 13 gatunków objętych ochroną gatunkową, w tym 2 gatunki z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej;
 - ryby – 22 gatunki, w tym 3 gatunki objęte ochroną gatunkową, ujęte w załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej;
- bezkręgowce ok. 3000 gatunków, w tym 57 gatunków objętych ochroną gatunkową, z czego 18 gatunków z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej.

⁷² Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Poleskiego Parku Narodowego z dnia 23 listopada 2017 roku (Dz. U. z 2017 r. poz. 2373)

⁷³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. poz. 1966)



Poleski Park Narodowy stanowi miejsce występowania i ochrony wielu cennych gatunków zwierząt takich jak m.in.: trzepla zielona *Ophiogomphus cecylia*, zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*, przeplatka maturna *Hypodryas maturna*, czerwонецzyk nieparek *Lycaena dispar*, czerwонецzyk fioletek *Lycaena helle*, modraszek nausitous *Phengaris nausithous*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, żółw błotny *Emys orbicularis*, bąk *Botaurus stellaris*, czapla biała *Egretta alba*, bocian czarny *Ciconia nigra*, bocian biały *Ciconia ciconia*, łabędź niemy *Cygnus olor*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, jarząbek *Bonasa bonasia*, kropiatka *Porzana porzana*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, puchacz *Bubo bubo*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, lerka *Lullula arborea*, wodniczka *Acrocephalus paludicola*, muchołówka mała *Ficedula parva*, gąsiorek *Lanius collurio*, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra europejska *Lutra lutra*, wilk *Canis lupus*.

Dla Poleskiego Parku Narodowego plan ochrony został ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2020 roku (Dz. U. poz. 1966). W ramach wspomnianego rozporządzenia zostały wykazane wewnętrzne i zewnętrzne zagrożenia istniejące i potencjalne.

Zagrożenia wewnętrzne istniejące:

- zmiany ilościowe i jakościowe zasobów wodnych;
- degradacja powierzchni gleby;
- zaśmiecenie terenu, w tym nielegalny wywóz odpadów;
- zmiany biocenotyczne w ekosystemach wodnych;
- niestabilność ekosystemów leśnych w wyniku niezgodności istniejącego składu gatunkowego drzewostanów z potencjalnym zespołem roślinnym;
- występowanie gatunków drzew i krzewów obcych ekologicznie i geograficznie;
- przesuszenie leśnych siedlisk bagiennych i wilgotnych;
- obniżenie naturalnej odporności ekosystemów leśnych na działanie czynników biotycznych i abiotycznych, takich jak: szkodliwe owady, grzyby pasożytnicze, silne wiatry;
- zbyt mała ilość martwej materii organicznej w przypadku niektórych siedlisk przyrodniczych na obszarze Natura 2000 Ostoja Poleska;
- zarastanie torfowisk oraz wrzosowisk drzewami i krzewami;
- zarastanie łąk, pastwisk, torfowisk, muraw bliźniczkowych niepożądanymi gatunkami roślin, zagrażające następującym przedmiotom ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Poleska, obszaru Natura 2000 Polesie i obszaru Natura 2000 Bagno Bubnów;
- Zarastanie i zmniejszanie się różnorodności biologicznej agrocenoz na ugorowanych gruntach ornych;
- zmniejszanie populacji przeplatki aurinii (*Euphydryas aurinia*);
- ocienienie i zarastanie stanowisk;
- brak czynników zapylających wierzbę borówkolistną (*Salix myrtilloides*) i wierzbę lapońską (*Salix lapponum*);
- występowanie obcych gatunków: jenota (*Nyctereutes procyonoides*), wizona amerykańskiego (*Mustela vison*) i szopa pracza (*Procyon lotor*) oraz zwiększenie populacji lisa (*Vulpes vulpes*).

Zagrożenia wewnętrzne potencjalne:

- zagrożenia ze strony szkodliwych owadów w lasach Parku;
- eutrofizacja wód prowadząca do niekorzystnych zmian w składzie flory i fauny Parku;
- zmniejszanie dopływu wody do stawów, spowodowane zarastaniem i zamulaniem rowów doprowadzających wodę;



- zmniejszenie liczebności oraz zmiana struktury ichtiofauny w wyniku powstawania zimowego zjawiska przyduchy, w tym odtlenienia wody pod lodem, związanego z niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi;
- zagrożenie pożarowe;
- wydeptywanie roślinności i zaśmiecanie terenu przy szlakach turystycznych i ścieżkach przyrodniczych, w szczególności w obszarach udostępnionych wśród torfowisk i lasów;
- kłusownictwo, kradzieże drewna, nielegalne pozyskiwanie płodów runa leśnego i surowców zielarskich;
- fragmentacja siedlisk oraz przerwanie ciągłości ekologicznej cieków przez zapory poprzeczne.

Zagrożenia zewnętrzne istniejące:

- zmiany ilościowe i jakościowe zasobów wodnych, w szczególności polegające na:
 - 1) obniżeniu zwierciadła wód podziemnych oraz zmiany kierunku przepływu tych wód w wyniku działalności górniczej kopalni węgla kamiennego w Bogdanie;
 - 2) obniżeniu zwierciadła wód podziemnych na skutek eksploatacji ich zasobów;
 - 3) obniżeniu zwierciadła wód podziemnych na skutek eksploatacji złóż torfu;
 - 4) pogorszeniu jakości wód podziemnych i powierzchniowych w wyniku przenikania zanieczyszczeń pochodzących z szamb i nielegalnych miejsc deponowania odpadów;
 - 5) pogorszeniu jakości wód powierzchniowych, w tym przyspieszonej eutrofizacji, w wyniku nadmiernego dopływu substancji biogennych.
- zmiany biocenotyczne w ekosystemach wodnych, w szczególności polegające na obniżeniu jakości parametrów fizykochemicznych wód, na skutek dopływu związków biogennych (azotu i fosforu) oraz innych związków chemicznych (biocydy, hormony) z oczyszczalni ścieków oraz obszarów rolnych i leśnych położonych wokół Parku, a także za pośrednictwem Kanału Wieprz-Krzna;
- zaburzenia struktury i funkcji biocenoz wodnych wywołane zmianami klimatycznym;
- prace melioracyjne realizowane w sąsiedztwie Parku, skutkujące zmianą stosunków wodnych w granicach Parku, w tym obniżeniem poziomu wód gruntowych lub eutrofizacją środowiska;
- brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin lub ich wycinkowy charakter powodujący chaos planistyczny.

Zagrożenia zewnętrzne potencjalne:

- zmiany ilościowe i jakościowe wód, w szczególności polegające na:
 - 1) obniżeniu zwierciadła wód podziemnych oraz zmiany kierunku przepływu tych wód w wyniku działalności planowanych w otulinie Parku nowych kopalni węgla kamiennego oraz miejsc eksploatacji gazu łupkowego;
 - 2) obniżeniu zwierciadła wód podziemnych na skutek ich nadmiernej eksploatacji;
 - 3) pogorszeniu jakości wód powierzchniowych w wyniku dostawania się do nich zanieczyszczeń atmosferycznych pochodzących z planowanej elektrowni koło Łęcznej;
- zaburzenia struktury i funkcji biocenoz wodnych wywołane pojawianiem się w wodach Parku gatunków obcych, w tym trawianki (*Perccottus glenii*) i racicznicy zmiennej (*Dreissena polymorpha*);
- pożary lasów, łąk i torfowisk;
- zanieczyszczenie powietrza;
- budowa infrastruktury służącej do wytwarzania energii elektrycznej pozyskiwanej z siły wiatru;
- nadmierna zabudowa terenów wokół Parku.

Rezerваты przyrody

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się 88 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 12 045,85 ha⁷⁴. Dla żadnego z rezerwatów nie opracowano planu ochrony, a dla 20 z nich przygotowano plany zadań ochronnych. Dominującym rodzajem rezerwatów przyrody na terenie województwa lubelskiego są rezerваты leśne, które stanowią 31,5% wszystkich rezerwatów przyrody województwa. Od opracowania poprzedniego POŚ powstały dwa nowe rezerваты przyrody:

- „Sugry” imienia Janusza Szostakiewicza o powierzchni 44,23 ha utworzony w 2021 roku;
- „Mięćmierz” o powierzchni 11,67 ha utworzony w 2023 roku.

Parki krajobrazowe

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się 17 parków krajobrazowych, których powierzchnia zajmuje 240 200,21 ha, co stanowi 9,6% całej powierzchni województwa. Jest to największa ilość parków spośród wszystkich województw w Polsce. Charakterystykę Parków Krajobrazowych przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 39 Charakterystyka Parków Krajobrazowych zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego⁷⁵

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Położenie ⁷⁶	Charakterystyka	Czy park posiada plan ochrony?
Kozłowiecki Park Krajobrazowy	6121,00 Otulina 7432,00	Nizina Południowopodlaska/ Wysoczyzna Lubartowska	Kozłowiecki Park Krajobrazowy utworzono w celu ochrony Lasów Kozłowieckich – największego kompleksu leśnego w okolicach Lublina w pobliżu Kozłówki – wraz ze śródleśnymi łąkami, bagnami, stawami i enklawami rolniczo-osadniczymi.	NIE
Krasnobrodzki Park Krajobrazowy	9390,00 Otulina 30794,00	Roztocze/Roztocze Środkowe	Celem ochrony jest zachowanie unikatowych wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Rostocza Środkowego, a w szczególności – zwartych kompleksów lasów mieszanych z dużą domieszką jodły wraz z charakterystyczną florą i fauną.	NIE
Krzczonowski Park Krajobrazowy	12421,00 Otulina 13854,00	Wyżyna Lubelska / Wyniosłość Giełczewska	Park utworzono dla ochrony charakterystycznego krajobrazu centralnej części Wyżyny Lubelskiej, ze szczególnym uwzględnieniem bogatej rzeźby lessowej Wyniosłości Giełczewskiej.	NIE
Nadwieprzański Park Krajobrazowy	6228,66 Otulina 11473,41	Wyżyna Lubelska/ Płaskowyż Świdnicki; Polesie Wołyńskie/ Obniżenie Dorohuckie	Park powołano dla ochrony fragmentu doliny środkowego biegu rzeki Wieprz.	TAK

⁷⁴ Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

⁷⁵ <https://parki.lubelskie.pl>

⁷⁶ Jerzy Solon, Jan Borzyszkowski, Małgorzata Bidłasik, Andrzej Richling, Krzysztof Badora, Jarosław Balon, Teresa Brzezińska-Wójcik, Łukasz Chabudziński, Radosław Dobrowolski, Izabela Grzegorzczak, Miłosz Jodłowski, Mariusz Kistowski, Rafał Kot, Paweł Krąż, Jerzy Lechnio, Andrzej Macias, Anna Majchrowska, Ewa Malinowska, Piotr Migoń, Urszula Myga-Piątek, Jerzy Nita, Elżbieta Papińska, Jan Rodzik, Małgorzata Strzyż, Sławomir Terpiłowski, Wiesław Ziąja, Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, „Geographia Polonica” 2018, vol. 91, iss. 2, s.143-170



Park Krajobrazowy „Lasy Janowskie”	35095,00 (woj. lubelskie) Otulina 22676,00 (woj. lubelskie), 37312,00	Kotlina Sandomierska / Równina Biłgorajska, Roztocze / Roztocze Zachodnie	Park chroni część Puszczy Solskiej stanowiąc istotny element strefy chronionego krajobrazu obejmującego Puszcę Solską.	TAK
Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu”	15511,00 (woj. lubelskie) Otulina 9222,00 (woj. lubelskie)	Nizina Południowopodlaska / Podlaski Przełom Bugu, Równina Łukowska, Wysoczyzna Siedlecka; Polesie Zachodnie / Równina Parczewsko-Kodeńska, Dolina Środkowego Bugu	Park stworzono dla ochrony fragmentu lewobrzeżnej doliny Bugu – od rzeki Tocznej do ujścia rzeki Krzny w miejscowości Neple.	NIE
Park Krajobrazowy „Pojezierze Łęczyńskie”	11816,00 Otulina 14095,00	Polesie Zachodnie / Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Zakłęśko Sosnowicka	W parku ochroną objęto fragment krajobrazu Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego.	NIE
Park Krajobrazowy „Puszczy Solskiej”	21305,00 (woj. lubelskie) Otulina 16552,00	Roztocze / Roztocze Środkowe, Roztocze Wschodnie; Kotlina Sandomierska / Równina Biłgorajska	Celem ochrony są zwarte kompleksy leśne o charakterze puszczańskim, krajobraz dolin rzek tworzących przełomy w strefie krawędziowej Roztocza i Kotliny Sandomierskiej.	NIE
Poleski Park Krajobrazowy	5113,00 Otulina 16954,00	Polesie Zachodnie / Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Garb Włodawski	Celem ochrony jest zachowanie naturalnego krajobrazu części Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej, nazywanej również Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim.	NIE
Południoworoztoczański Park Krajobrazowy	4019,00 (woj. lubelskie)	Roztocze/Roztocze Środkowe, Roztocze Wschodnie	Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Roztocza Wschodniego oraz zwartych kompleksów leśnych mieszanych z naturalnymi fragmentami buczyny karpackiej i stanowiskami roślin górskich, a także unikalnych w skali kraju pokładów skamieniałych drzew.	NIE
Skierbieszowski Park Krajobrazowy	35363,51 Otulina 12625,30	Wyżyna Lubelska / Działy Grabowieckie, Kotlina Zamojska	Celem powołania parku jest zachowanie unikatowych walorów przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Działów Grabowieckich, najwyższej części Wyżyny Lubelskiej (190–313 m n.p.m.) oraz mozaiki siedlisk muraw kserotermicznych i lasów bukowych z charakterystyczną florą i fauną.	NIE
Sobiborski Park Krajobrazowy	10000,00 Otulina 9500	Polesie Zachodnie/ Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Dolina Środkowego Bugu; Polesie Wołyńskie/ Pagóry Chełmskie	Park powołano dla ochrony lasów z torfowiskami i śródleśnymi jeziorami położonymi we wschodniej części Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Najcenniejsze fragmenty chronione są w postaci aż sześciu rezerwatów przyrody.	NIE
Strzelecki Park Krajobrazowy	12026,00 Otulina 11486,00	Polesie Wołyńskie / Obniżenie Dubieńskie; Wyżyna Wołyńska / Grzęda Horodelska; Polesie Zachodnie / Dolina Środkowego Bugu	Park chroni zwarty kompleks Lasów Strzeleckich wraz z fragmentem doliny Bugu.	NIE



Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy	19370,90	Roztocze/Roztocze Zachodnie, Roztocze Środkowe; Wyżyna Lubelska/Wyniosłość Giełczewska, Kotlina Zamojska	Park utworzono dla ochrony rzeźby terenu wschodniej części Roztocza Zachodniego z jedną z najważniejszych w kraju siecią wąwozów lessowych oraz w celu zabezpieczenia przed degradacją naturalnych dolin rzek Wieprza, Gorajca i Poru.	TAK
Wrzelowiecki Park Krajobrazowy	4989,00 Otulina 13625,00	Wyżyna Lubelska/ Małopolski Przełom Wisły, Wzniesienia Urzędowskie	Park otacza ochroną krajobraz środkowo-zachodniej części Wyżyny Lubelskiej wraz z fragmentem przełomowego odcinka doliny Wisły.	NIE
Kazimierski Park Krajobrazowy	14 974,14 Otulina 24 643,76	Wyżyna Lubelska/Płaskowyż Nałęczowski, Małopolski Przełom Wisły, Równina Bełżycka; Wzniesienia Południowomazowieckie/Równina Radomska	Park chroni walory przyrodnicze, krajobrazowe, kulturowe, historyczno-turystyczne środowiska ze szczególnym uwzględnieniem interesujących biocenoz zbocz doliny Wisły, wąwozów i skarp lessowych z licznie występującymi gatunkami rzadkich roślin.	TAK
Chełmski Park Krajobrazowy	16 457 Otulina 10 878	Polesie Wołyńskie/ Pagóry Chełmskie, Obniżenie Dubieńskie	Park chroni specyficzne krajobrazy Polesia Wołyńskiego, a w szczególności naturalne ukształtowanie terenu z rzadkimi formami krasu kredy pizącej, mozaika siedlisk torfowisk węglanowych i muraw kserotermicznych, ekosystemów leśnych i łąkowych wraz z charakterystyczną florą i fauną.	TAK

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy formalno-prawnej funkcjonujących rozporządzeń i uchwał sejmiku województwa lubelskiego dotyczących parków krajobrazowych.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że na 17 parków istniejących na terenie województwa zaledwie 4 - Kazimierski Park Krajobrazowy, Nadwieprzański Park Krajobrazowy, Skierbieszowski Park Krajobrazowy oraz Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy, posiadają uchwały zgodne z obowiązującą Ustawą o Ochronie Przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.).

Plan ochrony uchwalony jest dla 5 obszarów:

- Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie (obowiązuje do 2025 roku);
- Szczebrzeszyńskiego Parku Krajobrazowego;
- Kazimierskiego Parku Krajobrazowego;
- Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego;
- Chełmskiego Parku Krajobrazowego (obowiązuje do końca 2023 roku).

W planach ochrony parków krajobrazowych wyróżnia się dwie grupy zagrożeń: wewnętrzne i zewnętrzne. W każdej z tych grup wskazuje się zagrożenia: istniejące i potencjalne. Z analizy planów ochrony parków krajobrazowych wynika, że największymi zagrożeniami dla tych obszarów są:

- ekspansja gatunków obcego pochodzenia zagrażająca rodzimym gatunkom roślin i zwierząt;
- inwestycje budowlane powodujące przekształcanie naturalnej rzeźby terenu, defragmentację krajobrazu, zaburzenia w funkcjonowaniu ekosystemów oraz pogarszanie stanu środowiska;
- nieuporządkowana gospodarka odpadami prowadząca do degradacji walorów krajobrazowych i przyrodniczych, w szczególności wód, torfowisk i lasów;
- naturalne procesy sukcesyjne na siedliskach muraw, łąk i torfowisk prowadzące w krótkim czasie do rozwoju roślinności zaroślowej lub leśnej;
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych;
- zmniejszenie zdolności retencyjnych ekosystemów;
- monokulturowa uprawa roślin na stokach zagrożonych erozją;

- stosowanie gnojowicy i ścieków do użytkowania gruntów;
- zaśmiecanie terenu Parków odpadami z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych;
- spalanie odpadów o niskiej jakości lub odpadów;
- wycinka drzew przydrożnych wraz z zadrzewieniami śródpolnymi;
- okresowe pojawianie się szkodników leśnych i chorób grzybowych;
- ekspansja gatunków obcego pochodzenia zagrażająca rodzimym gatunkom roślin i zwierząt;
- zanieczyszczenie powietrza pyłami przemysłowymi.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na obszarze województwa lubelskiego znajduje się 17 obszarów chronionego krajobrazu. Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu wynosi na terenie województwa 302 468,48 ha⁷⁷. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych Obszarów Chronionego Krajobrazu.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody obszary chronionego krajobrazu obejmują 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. Na potrzeby niniejszego dokumentu dokonano analizy formalno-prawnej obowiązujących rozporządzeń i uchwał sejmiku województwa lubelskiego w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Dokonana analiza wykazała, że na 17 obszarów chronionego krajobrazu zaledwie 5 – Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu, Łukowski Obszar Chronionego Krajobrazu, Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Grabowiecko-Strzelecki Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór” posiadają aktualne uchwały uwzględniające aktualne zapisy Ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.).

Tabela 40 Charakterystyka obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubelskiego.⁷⁸

Lp	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Położenie	Charakterystyka
1	Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu	16 457,00	Polesie Wołyńskie / Obniżenie Dorohuckie, Pagóry Chełmskie, Obniżenie Dubieńskie; Polesie Zachodnie / Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie; Wyżyna Lubelska / Działy Grabowieckie	W granicach obszaru znajdują się charakterystyczne krajobrazy Pagórów Chełmskich i Obniżenia Dubienki. Można tu spotkać wszystkie typy torfowisk niskich, w tym charakterystyczne dla tego mezoregionu torfowiska węglanowe. Występuje tu m.in. żółw błotny. W granicach obszaru leżą dwa rezerваты przyrody: „Jezioro Świerszczów” i „Serniawy”.
2	Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu	246 10,00	Wyżyna Lubelska / Obniżenie Chodelskie, Małopolski Przełom Wisły, Równina Bełżycka, Wzniesienia Urzędowskie	Obszar chroni specyficzne cechy krajobrazu doliny Chodelki, w tym meandry rzeki, starorzecza, naturalne formy rzeźby terenu (wydmy, doliny, głązy narzutowe), a także zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin, stawy rybne stanowiące ostoje ptaków, a także lasy ze stanowiskami rzadkich gatunków ptaków, jak: bielik i bocian czarny. Poza tym Obszar pełni funkcję korytarza ekologicznego. ptaków, a także lasy ze stanowiskami niezwykle rzadkich ptaków - bielików i bocianów czarnych
3	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	19 510,00	Wyżyna Lubelska / Wyniosłość Giełczewska, Płaskowyż Nałęczowski, Równina Bełżycka, Płaskowyż Świdnicki	Obszar został utworzony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem,

⁷⁷ Źródło GUS

⁷⁸ <https://parki.lubelskie.pl>



				a także pełnioną funkcją korytarza ekologicznego. Największy ciek stanowi rzeka Bystrzyca. Na terenie obszaru wyróżniono 3 rezerваты: Stasin, Wierzchowiska, Podzamcze.
4	Dołhobydzowski Obszar Chronionego Krajobrazu	7 307,53	Wyżyna Lubelska / Grzęda Sokalska, Kotlina Hrubieszowska; Polesie Zachodnie / Dolina Środkowego Bugu	Obszar chroni specyficzne cechy krajobrazu doliny Bugu, w tym meandry rzeki, starorzecza, naturalne formy rzeźby terenu, otwarty charakter łąk i muraw ciepłolubnych, zbiorowiska leśne, zaroślowe, łąkowe i wodne. Zdecydowana większość tych okolic, poza terenami użytkowymi rolniczo, zachowała swój naturalny charakter, będąc miejscem występowania ciekawych i unikalnych gatunków roślin i zwierząt. Obszar charakteryzuje się wysokim współczynnikiem lesistości.
5	Grabowiecko – Strzelecki Obszar Chronionego Krajobrazu	25 740,82	Wyżyna Lubelska / Wyniosłość Giełczewska, Działy Grabowieckie; Polesie Wołyńskie/ Obniżenie Dorohuckie, Obniżenie Dubieńskie; Wyżyna Wołyńska/Grzęda Horodelska; Polesie Zachodnie / Dolina Środkowego Bugu	Zachodnią i środkową część obszaru obejmuje bardzo bogato urzeźbiony i niezwykle malowniczy teren Wyniosłości Giełczewskiej i Działów Grabowieckich porożcinany dolinami rzek: Wojsławki i Żółkiewki. Wschodnia część to równinny obszar Obniżenia Dubienki z dolinami rzek Wełnianki oraz Bugu. Najcenniejszymi ze zbiorowisk łąkowych są torfowiska i łąki zmienno-wilgotne.
6	Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	29 207,64	Wyżyna Lubelska / Małopolski Przełom Wisły, Wzniesienia Urzędowskie; Rostocze / Rostocze Zachodnie	Obejmuje obszar malowniczych krajobrazów Wzniesień Urzędowskich, gdzie są lasy, zagajniki, śródleśne polany, wąwozy lessowe, liczne stawy i doliny rzeczne. Na terenie obszaru znajduje się jeden rezerwat przyrody „Natalin”.
7	Łukowski Obszar Chronionego Krajobrazu	19 020,60	Nizina Południowopodlaska / Wysoczyzna Żelechowska, Równina Łukowska, Wysoczyzna Siedlecka	W krajobrazie obszaru dominują las y. O dużej wartości tego obszaru świadczy fakt, że ok. połowy jego całkowitej powierzchni stanowi Natura 2000 , z czego ostoja ptasia Lasy Łukowskie zajmuje 11.488,4 ha, zaś siedliskowa Jata – 1.188 ha. Lasy Łukowskie są ważnym składnikiem korytarza ekologicznego Podlasie południowe.
8	Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu (powiat bialski)	11 300,00	Polesie Zachodnie / Garb Włodawski, Zakłęśność Sosnowicka, Wysoczyzna Parczewsko-Kodeńska, Dolina Środkowego Bugu	Obszar obejmuje bardzo cenne przyrodniczo tereny lewobrzeżnej doliny Bugu , którego dolina pozostaje wciąż naturalna . Znaczne powierzchnie zajmują wilgotne i suche łąki, pastwiska oraz pola uprawne . Dość duży udział mają zbiorowiska roślinności wodnej i bagiennej .
9	Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu (powiat hrubieszowski)	11 970,00	Wyżyna Wołyńska / Kotlina Hrubieszowska, Grzęda Horodelska; Polesie Wołyńskie / Obniżenie Dubieńskie; Polesie Zachodnie / Dolina Środkowego Bugu	Obszar obejmuje fragment doliny Bugu pomiędzy miejscowościami : Kryłów i Horodło. Charakterystyczny jest niemal całkowity brak lasów, czego przyczyną jest bardzo dobra jakość gleb – czarnoziem.
10	Obszar Chronionego Krajobrazu „Annówka”	2 069,00	Nizina Południowopodlaska / Równina Łukowska	Obszar został powołany w celu zachowania rozległego i fitosocjologicznie zróżnicowanego kompleksu leśnego , w którym udział starodrzewu przekracza 30% . O przyrodniczej i krajobrazowej wartości obszaru świadczy 1700 ha zwartej zespołu lasów, w tym trzy uroczyska: „Tereba”, „Pasmugi” i „Tyśmianka”.



11	Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Ciemięgi”	2 627,00	Wyżyna Lubelska / Płaskowyż Nałęczowski, Płaskowyż Świdnicki; Nizina Południowopodlaska / Wysoczyzna Lubartowska	Rzeka Ciemięga i jej dolina uznane zostały za warte ochrony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarza ekologicznego.
12	Obszar Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór”	12 820,09	Nizina Południowopodlaska / Wysoczyzna Lubartowska	Obszar ochrania specyficzny krajobraz Wysoczyzny Lubartowskiej wraz ze formami ukształtowania terenu jak wydmy i pagórki morenowe. Szczególnie wartościowe są Lasy Żyrzyńskie z wieloma ponad stuletnimi drzewami. Poza obszarami leśnymi w „Kozim Borze” znajdują się także rozległe łąki bogate w gatunki rzadkich i chronionych roślin. Obszar pełni także funkcję korytarza ekologicznego.
13	Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”	33 159,00	Nizina Południowopodlaska / Wysoczyzna Żelechowska, Równina Łukowska, Wysoczyzna Lubartowska, Pradolina Wieprza; Nizina Środkowomazowiecka / Dolina Środkowej Wisły	Celem jego utworzenia, było zapewnienie ochrony specyficznych cech krajobrazu Pradoliny Wieprza, w tym meandrów rzeki, starorzeczy, naturalnych form rzeźby terenu oraz mozaiki lasów, łąk i torfowisk, a także zachowanie powiązań ekosystemowych i funkcji korytarza ekologicznego. Teren obszaru ma odznacza się dużą różnorodnością biologiczną.
14	Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	8 000,00	Polesie Wołyńskie / Obniżenie Dorohuckie, Pagóry Chełmskie; Wyżyna / Wyniosłość Giełczewska	Obszar chroni specyficzny krajobraz Polesia Wołyńskiego, doliny Wieprza i jego dopływów, w tym meandrów rzeki, starorzeczy, naturalnych form rzeźby terenu, otwartego charakteru torfowisk, łąk i muraw ciepłolubnych, a także siedliska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Głównym celem ochrony jest zachowanie populacji żółwia błotnego i strzebli błotnej.
15	Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu	41 000,00	Polesie Zachodnie / Garb Włodawski, Zakłęśność Sosnowicka, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Dolina Środkowego Bugu; Polesie Wołyńskie / Pagóry Chełmskie	Podstawowym elementem krajobrazu jest rozległa równina z licznymi torfowiskami niskimi, wilgotnymi łąkami, jeziorami oraz lasami sosnowymi i mieszanymi. Przez Obszar przepływa rzeka Włodawka, która na całej swojej długości stanowi bardzo ważny korytarz ekologiczny. Jest również jednym z najważniejszych szlaków migracyjnych żółwia błotnego na Polesiu. Obszar ten spełnia niezwykle ważną funkcję w zachowaniu równowagi stosunków wodnych i klimatycznych regionu
16	Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu	3 706,30	Nizina Południowopodlaska / Równina Łukowska	W granicach tego obszaru występują płaty dwóch zbiorowisk leśnych , których stan zachowania pozwala je zaliczyć do rzadkich w skali regionu. Są to grąd typowy i dębniak turzycowy . W granicach obszaru znajdują się zatwierdzone rezerwat przyrody "Las Wagramski" i „Kania” .
17	Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu	20 000,00	Roztocze / Rostocze Zachodnie	Do najważniejszych walorów należy obecność źródeł szczelinowych, wchodzących w skład jednego z najwartościowszych obszarów źródłiskowych na terenie Polski. Szczególnymi walorami tego obszaru jest bardzo bogata rzeźba terenu z dużymi różnicami wysokości względnej, pięknymi punktami widokowymi i obecnością sieci malowniczych jarów z zachowanymi fragmentami rzadkich zbiorowisk roślinnych.



Obszary Natura 2000

Na terenie województwa lubelskiego znajdują się obecnie 124 obszary Natura 2000, w tym 101 obszarów o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej, co stawia województwo na pierwszym miejscu w kraju pod względem ich liczby - Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO). Specjalnie Obszary Ochrony Siedlisk zajmują w województwie lubelskim powierzchnię 335 841,2 ha. Pozostałe 23 obszary to Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) i zajmują one powierzchnię 164 724,7 ha⁷⁹. Różnorodność przyrodnicza regionu powoduje, że niektóre obszary zostały utworzone dla ochrony pojedynczego gatunku lub siedliska, a pozostałe obejmują np. całość kompleksu leśnego lub duże fragmenty dolin rzecznych. Podobnie jak w pozostałej części kraju ostoje ptasie są znacznie rozleglejsze powierzchniowo ze względu na zasięg przemieszczania się ptaków i odległość miejsc gniazdowania od żerowisk.

Największy z obszarów siedliskowych w województwie lubelskim to Uroczyska Puszczy Solskiej, która została utworzona dla ochrony 17 typów siedlisk oraz 18 gatunków roślin i zwierząt, z których najważniejsze w obszarze to bory i lasy bagienne oraz populacja kumaka nizinnego szacowana na ponad 500 osobników.

Zgodnie z decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2022/231 z dnia 16 lutego 2022 roku w sprawie przyjęcia piętnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny, na terenie województwa lubelskiego (powiat: tomaszowski) utworzono nowy Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Wożuczyn PLH060109 o powierzchni 4,9600 ha.

Z analizy planów zadań ochronnych wynika, że najczęstszymi zagrożeniami istniejącymi dla obszarów wchodzących w skład sieci Natura 2000 są:

- drapieżnictwo, w tym nasilająca się presja jenota i norki amerykańskiej;
- sukcesja wtórna/zmiana składu gatunkowego;
- zarzucenie pasterstwa/brak wypasu;
- nadmierne przesuszenie łąk i pastwisk wynikające przede wszystkim z przeprowadzonych zabiegów melioracyjnych;
- nawożenie (nawozy sztuczne);
- wędkarstwo;
- obce gatunki inwazyjne;
- eutrofizacja (naturalna);
- powódzie;
- wysychanie zbiorników wodnych.

Najczęściej wymienianymi zagrożeniami potencjalnymi dla obszarów Natura 2000 są:

- nadmierne przesuszenie łąk i pastwisk wynikające przede wszystkim z przeprowadzonych zabiegów melioracyjnych;
- zmiana sposobu uprawy;
- brak koszenia;
- infrastruktura drogowa;
- kopalnie żwiru;
- napowietrzne linie elektryczne;

⁷⁹ Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>



- sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze (turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych, lotniarstwo, szybownictwo, paralotniarstwo, baloniarstwo);
- regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych;
- nadmierna wycinka lasów (szczególnie obszarów nieposiadających PUL lub UPUL), usuwanie drzew dziuplastych i sędziwych stanowiących siedlisko dla gatunków ptaków, nietoperzy i chrząszczy mających znaczenie dla Wspólnoty.

Pomniki przyrody

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie województwa lubelskiego w 2021 roku znajdowały się 1444 (GUS) pomniki przyrody, zdecydowaną większość obiektów stanowią drzewa głównie lipy drobnolistne *Tilia cordata*⁸⁰.

Stanowiska dokumentacyjne

To według ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody forma ochrony przyrody nieożywionej powstające w celu zabezpieczenia: odkrywek, formacji geologicznych czy nieczynnych wyrobisk i jaskiń. Na terenie województwa lubelskiego znajdują się 4 stanowiska:

- wyrobisko powierzchniowe (nieczynny kamieniołom) w gminie Krasnobród;
- formacja geologiczna w gminie Potok Wielki;
- wyrobisko powierzchniowe (skała wapienno-krzemionkowa) z ery mezozoicznej okresu kredowego w gminie Krasnobród;
- Ścianka Pożarskich, wyrobisko powierzchniowe (nieczynny kamieniołom komorowy) w gminie Kazimierz Dolny.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Na terenie województwa lubelskiego występuje 227⁷⁴ użytków ekologicznych. Zajmują one powierzchnię 7357,17 ha⁸⁰.

Zespoły przyrodniczo krajobrazowe

Zespoły przyrodniczo krajobrazowe zajmują w granicach województwa lubelskiego powierzchnię 764,48 ha jest to 7 obszarów mają one na celu: ochronę fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Obszary wodno-błotne Ramsar

Zgodnie z Konwencją Ramsarską obszarami wodno-błotnymi są „...tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących,

⁸⁰ Źródło: GUS dane dla 2021 roku

słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów. Obszary ujęte w Konwencji Ramsarskiej są kluczowe dla prawidłowych cykli życiowych ptaków, gadów oraz ptaków, stanowią rezerwuarnie zasobów wodnych chroniących przed występowaniem suszy lub powodzi, pełnią funkcję filtracyjną oczyszczającą wody z zanieczyszczeń głównie pestycydów i nawozów, zapewniają transport wodny i produkcję energii, akumulują dwa razy więcej węgla niż lasy, oczyszczają i nawilżają powietrze oraz dostarczają żywność. Na terenie Polski obecnie znajduje się 19 obszarów Ramsar, z czego na terenie województwa lubelskiego zlokalizowany jest jeden taki obszar - Poleski Park Narodowy powierzchnia Ramsar wynosi 9 762 ha. Jest to najstarszy krajowy park narodowy o charakterze wodno-błotnym, obejmuje on swoim zasięgiem fragmenty torfowisk niskich, przejściowych i wysokich, obszar ten charakteryzuje się znaczną różnorodnością. Na terenie parku występuje wiele unikalnych gatunków flory, w tym gatunki stanowiące relikty polodowcowe. Cenne gatunki fauny występujące na tym terenie to: żółw błotny, żuraw czy wodniczka⁸¹.

Analiza kompletności obszarów chronionych w granicach województwa i wskazania do tworzenia nowych obszarów chronionych

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego wskazuje lokalizację tzw. biocentra, czyli tereny charakteryzujące się trwałym nagromadzeniem gatunków zagrożonych. Na potrzeby opracowania POŚ dokonano analizy obszarów wskazanych w PZPW biocentrami pod kątem ich lokalizacji względem obszarów objętych ochroną prawną poniżej wykazane zostały te które nie są dotychczas objęte ochroną:

- Obszar na granicy gmin Komarówka Podlaska, Drelów i Wołyń;
- Dolina rzeczna w zachodniej części gminy Jastków;
- Kompleksy leśne w południowej części gminy Siedliszcze;
- Lasy zlokalizowane w północno-wschodniej części gminy Grabowiec;
- Kompleksy leśne zlokalizowane w południowo-wschodniej części gminy Gościeradów;
- Kompleksy leśne w południowo-zachodniej części gminy Turobin;
- Kompleksy leśne w północnej części gminy Mircze;
- Kompleksy leśne w we wschodniej części gminy Werbkowice;
- Lasy rozproszone na terenie gminy Dołhobyczów;
- Lasy rozmieszczone na w południowej i zachodniej części gminy Telatyn;
- Lasy w południowo-środkowej części gminy Ulchówek;
- Kompleksy leśne w południowej części gminy Tarnogród;
- Fragment kompleksu leśnego w zachodnio-północnej części gminy Potok Górny.

Należy rozpatrzyć czy nie objąć ochroną prawną wykazanych obszarów z uwagi na ich dużą różnorodność. Obszary te będą stanowiły uzupełnienie sieci obszarów chronionych i zwiększą spójność systemu ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych na terenie województwa Lubelskiego.

2.9.1.2. Flora oraz fauna województwa lubelskiego

Na Lubelszczyźnie znajdują się rozległe kompleksy leśne. Zgodnie z mapą potencjalnej roślinności naturalnej Polski teren województwa pokrywają głównie zbiorowiska grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*. Największe powierzchnie na terenie województwa lubelskiego zajmuje grąd subkontynentalny w odmianie małopolskiej, forma wyżynna, seria żyzna. W południowo-wschodniej części województwa największe powierzchnie zajmuje natomiast zbiorowisko grądu subkontynentalnego w odmianie wołyńskiej, seria żyzna. W północnej części województwa

⁸¹ https://ochronaprzyrody.gdos.gov.pl/files/artykuly/5450/RAMSAR-210x100-wersja-ostateczna_icon.pdf



współdominują zbiorowiska grądu subkontynentalnego, odmiana środkowopolska, seria uboga oraz kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum*⁸².

Teren województwa charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia, w związku z czym występuje wiele gatunków roślin i zwierząt. Najcenniejsze z nich występują w granicach obszarów objętych ochroną prawną. Wiele chronionych i rzadkich gatunków związanych jest z siedliskami wodno-błotnymi, które stanowią ważny element w krajobrazie województwa. Najbardziej charakterystycznym obszarem jest Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, bogate w jeziora, unikatowe ekosystemy torfowiskowe oraz doliny dużych rzek takich jak Wisła, Bug i Wieprz.

Na terenie Lubelszczyzny stwierdzono występowanie unikalnych gatunków roślin pochodzenia stepowego, które spotkać można w regionie na murawach kserotermicznych lub półnaturalnych siedliskach nawiązujących swoim charakterem do stepów czarnomorskich. Wśród gatunków roślin charakterystycznych dla siedliska muraw kserotermicznych występują: wisienka stepowa *Cerasus fruticosa*, zawilec wielkokwiatowy *Anemonoides sylvestris*, ożanka właściwa *Teucrium chamaedrys*, miłek wiosenny *Adonis vernalis*, aster gawędka *Aster amellus*, storczyk kukawka *Orchis militaris*, przetacznik ząbkowany *Veronica austriaca*, powojnik prosty *Clematis recta* (którego krajowe rozmieszczenie koncentruje się w granicach województwa), czy niezwykle rzadki w kraju storczyk purpurowy *Orchis purpurea* gatunek narażony na wyginięcie VU.

Na terenach podmokłych województwa znajdują się liczne stanowiska gatunków reliktowych takich jak:

- brzoza niska *Betula humilis*, która stanowi relikտ polodowcowy (na terenie Polski przebiega południowa granica jej zasięgu);
- wierzba lapońska *Salix lapponum*;
- wierzba borówkolistna *Salix myrtilloides*.

Wymienione powyżej gatunki roślin są objęte ścisłą ochroną, posiadają status EN tj. zagrożone zgodnie z Czerwoną Księgą roślin z 2016 roku i Czerwoną listą z 2016 roku.

Ponadto na terenie województwa znajdują się stanowiska innych unikalnych w skali kraju gatunków roślin takich jak: cieszyńianka wiosenna *Hacquetia epipactis*, żmijowiec czerwony *Echium russicum*, szafirek miękkolistny *Muscari comosum*, groszek wschodniokarpacki *Lathyrus laevigatus*, oman wąskolistny *Inula ensifolia*, ostrożeń pannoński *Cirsium pannonicum*, języczka syberyjska *Ligularia sibirica*, tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* L. ssp. *bicolor*, kosaciec bezlistny *Iris aphylla*.

Charakterystycznym gatunkiem fauny związanym z siedliskami wodno-błotnymi Lubelszczyzny jest żuraw (*Grus grus*), który zasiedla rozległe bagna, torfowiska, brzegi jezior i starorzecza. Największa część populacji tego gatunku występuje na terenie Poleskiego Parku Narodowego, a jedne z ważniejszych siedlisk znajdują się na torfowiskach „Bagno Bubnów” i „Bagno Staw”, wokół których żurawie zlatują się na żerowiska i noclegowiska. Na terenie Chełmskiego Parku Krajobrazowego znajdują się unikalne torfowiska węglanowe, które stwarzają dogodne warunki bytowania dla gatunków wodno-błotnych. Na tym terenie znajduje się jedna z najważniejszych w skali światowej ostoja wodniczki *Acrocephalus paludicola*. Lubelszczyzna stanowi bardzo ważną ostoję żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Na terenie Lasów Sobiborskich, w celu ochrony gatunku, został utworzony rezerwat przyrody pn. Żółwiowe Błota. Gatunek również występuje na terenie Poleskiego Parku Narodowego. Teren województwa jest jedyną krajową ostoją puszczyka mszarnego *Strix nebulosa*, prawie cała populacja skupia się na terenie Lasów Sobiborskich oraz graniczących z nimi Lasów Włodawskich⁸³. Na terenie województwa na południowym

⁸² Źródło: Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa)

⁸³ Źródło: <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/puszczyk-mszarny.html>



wschodzie Wyżyny Lubelskiej i częściowo na Rostoczu, bytuje jedyna krajowa populacja susła perełkowanego *Spermophilus suslicus*. Zwarte występowanie gatunku obejmuje obszary między Wieprzem a Bugiem, w okolicach Hrubieszowa, Zamościa i Tomaszowa Lubelskiego. Tylko jedno stanowisko, będące wynikiem wsiedlenia przez człowieka (kolonia w Świdniku koło Lublina), położone jest ok. 100 km na północny zachód od zwartej granicy zasięgu. Lubelszczyzna stanowi również ważną ostoję wilka *Canis lupus*, którego populacja zgodnie z danymi GUS wynosi na terenie województwa 413 osobników i rysia *Lynx lynx*, którego liczebność wg GUS wynosi 52 osobniki.

2.9.1.3. Korytarze i węzły ekologiczne na terenie województwa lubelskiego

Korytarze ekologiczne stanowią rodzaj łącznika pomiędzy wyspami środowiskowymi, umożliwiającego swobodne przemieszczanie flory i fauny. Na terenie kraju korytarze ekologiczne nie podlegają ochronie prawnej, ale szacuje się, że 80% korytarzy ekologicznych jest chronionych w ramach kompleksów leśnych i obszarów chronionych. Poniżej opisano najważniejsze korytarze migracyjne na terenie województwa lubelskiego.

W 1995 roku w Sofii został zgłoszony projekt utworzenia europejskiej sieci ekologicznej (ECONET), która miała obejmować obszary, których walory stanowiło dziedzictwo przyrodnicze Europy. Krajowa sieć ekologiczna ECONET - Polska jest wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych, najlepiej zachowanym pod względem przyrodniczym i reprezentatywnym dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Sieć ECONET - Polska zajmuje powierzchnię 46% powierzchni kraju, obejmując głównie doliny wszystkich wielkich rzek.

Na terenie województwa lubelskiego korytarze ekologiczne przebiegają przede wszystkim przez tereny parków krajobrazowych, przez zalesione grzbiety Rostocza, lasy Równiny Białgorajskiej, dolinami rzek Wisły, Bugu oraz Wieprza, a także przez mokradła poleskie.

Najpoważniejszymi zagrożeniami dla korytarzy ekologicznych są: ingerencja w przepływ materii i energii w dolinach rzecznych, zanieczyszczenie wód, budowa obiektów hydrotechnicznych, niska lesistość i brak ciągłości obszarów leśnych, intensyfikacja rolnictwa (przekształcanie łąk i pastwisk w grunty rolne), budowa dróg i autostrad, które stanowią istotne bariery migracyjne, katastrofy naturalne (pożary, powodzie). Znajdujące się na terenie województwa lubelskiego doliny rzek Wisła i Bug zostały wyznaczone w Paneuropejskiej Strategii Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej, przyjętej w 1995 roku w Sofii, jako korytarze ekologiczne o znaczeniu europejskim obok takich rzek jak Soca, Sava, Loara, Dunaj, Cisa, i Ural⁸⁴.

⁸⁴ Wojciechowski K. Wdrażanie idei korytarzy ekologicznych 2004

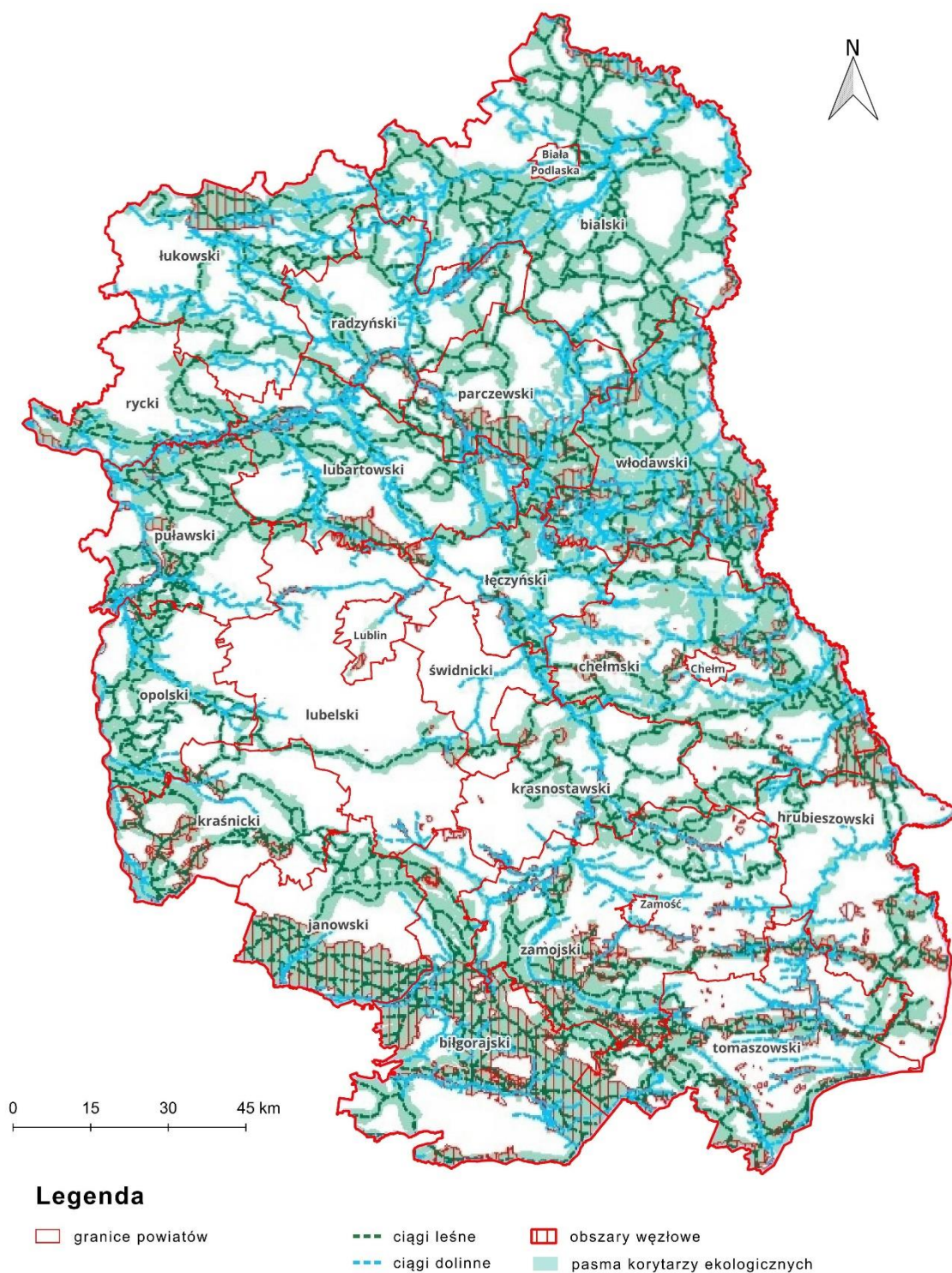


Legenda

— granice powiatów korytarze ekologiczne

Rysunek 36 Korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym w województwie lubelskim

W Planie zagospodarowania województwa lubelskiego zostały wskazane dolinne ciągi ekologiczne, leśne ciągi ekologiczne, obszary węzłowe, ostoje przyrody, korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym. Lokalizację tych obszarów przedstawiono na poniższej mapie.



Rysunek 37 Korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym

2.9.1.4. Lasy

Lasy w województwie lubelskim zajmują około 596,9 tys. ha, a w tym 588,3 tys. ha lasy – 23,4 % całkowitej powierzchni województwa lubelskiego i jest to jedna z niższych powierzchni w Polsce⁸⁵. Powierzchnia lasów na Lubelszczyźnie w stosunku do stanu z roku 2020 wzrosła o 0,1 %. W 2021 roku wykonano odnowienia lasów na powierzchni 3,2 tys. ha. Zalesienia objęły obszar 0,05 tys. ha.

Poniżej przedstawiono zestawienie powierzchni gruntów leśnych w latach 2020 i 2021.

Tabela 41 Zestawienie powierzchni gruntów leśnych - porównanie danych z roku 2020 i 2021 (źródło: Urząd Statystyczny w Lublinie, stan na 31.12.2021 roku)

Wyszczególnienie	2020	2021
Grunty leśne ogółem w ha	595 979	596 850
Lasy:	587 389	588 250
publiczne	346 286	346 494
w zarządzie Lasów Państwowych	328 906	329 038
prywatne	241 103	241 757
Grunty związane z gospodarką leśną	8 590	8 600
Lesistość w %	23,4	23,4
Udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni lądowej województwa w %	23,9	23,9
Powierzchnia lasów na 1 mieszkańca	0,284	0,287

W roku 2022 w województwie lubelskim łączna ilość nasadzeń drzew wynosiła 19 764 szt., w roku 2021 natomiast było to 30 577 szt. Ilość nasadzeń krzewów w roku 2022 wynosiła 33 409 szt., a w roku 2021 54 204 szt.⁸⁶. Zarówno w roku 2021 jak i 2022 najwięcej nasadzeń zrealizowano w powiecie bialskim.

W roku 2021 w województwie lubelskim odnowienia lasów wykonano na powierzchni 3,2 tys. ha, w tym 80,5% stanowiły odnowienia sztuczne. W porównaniu z rokiem wcześniejszym powierzchnia odnowień wzrosła o 13,0%, jednakże areał odnowień naturalnych zmniejszył się o 2,6%, zaś sztucznych zwiększył się o 17,6%⁸⁷.

Największymi skupiskami leśnymi są: Puszcza Solska, dawna Puszcza Sandomierska, Lasy Strzeleckie, lasy Rostocza, lasy Sobiborsko-Włodawskie oraz Parczewskie i Kozłowieckie. Najmniejszym zalesieniem, które spowodowane jest wysoką żyznością gleb, a tym samym z preferowaniem ich do użytkowania rolniczego, wykazuje się środkowa część Lubelszczyzny – Wyżyna Lubelska oraz Wołyńska.

Województwo lubelskie wyróżnia się zróżnicowanymi warunkami klimatycznymi oraz glebowymi, co skutkuje dużą różnorodnością występujących typów siedliskowych lasów. Zróżnicowanie to występuje pod względem żyzności siedlisk jak i również wilgotności. Siedliska borowe i lasowe występują w równowadze i zajmują po około 48% całkowitej powierzchni lasów, zaś pozostałe 4% powierzchni

⁸⁵ Urząd Statystyczny w Lublinie, stan na 31.12.2021 roku

⁸⁶ GUS

⁸⁷ Urząd Statystyczny w Lublinie, stan na 31.12.2021 roku



zajmują siedliska olsów i łęgów. Największą powierzchnię zajmują siedliska świeże (74%), zaś siedliska wilgotne i bagienne zajmują ok. 26% powierzchni lasów⁸⁸.

Na Lubelszczyźnie dominują lasy iglaste (las, w których udział gatunków iglastych wynosi co najmniej 80%). Zajmują one ok. 49% powierzchni. Lasy z udziałem drzew liściastych (wynoszącym co najmniej 80%) zajmują 13% powierzchni. Pozostałe 38% powierzchni to lasy mieszane⁸⁸.

Gatunkiem najczęściej występującym w drzewostanach Lubelszczyzny jest sosna. Jej udział powierzchniowy wynosi ok. 61%. Sosna pospolita to gatunek mało wymagający w stosunku do siedliska. Optymalne warunki dla jej rozwoju to stosunkowo ubogie gleby piaszczyste. Z tego powodu w Puszczy Solskiej udział sosny w drzewostanach wynosi ok. 90%. Na terenie Nadleśnictwa Strzelce występuje lokalny ekotyp sosny pospolitej, tzw. „sosna matczańska”. Jej drewno posiada wyjątkowo wysokie właściwości techniczne. Cechą charakterystyczną jej pnia jest dachówkowata korowina. W Puszczy Solskiej występuje również, tzw. ekotyp sosny puszczańskiej, który dobrze znosi ocienienie i dobrze odnawia się w sposób naturalny⁸⁸.

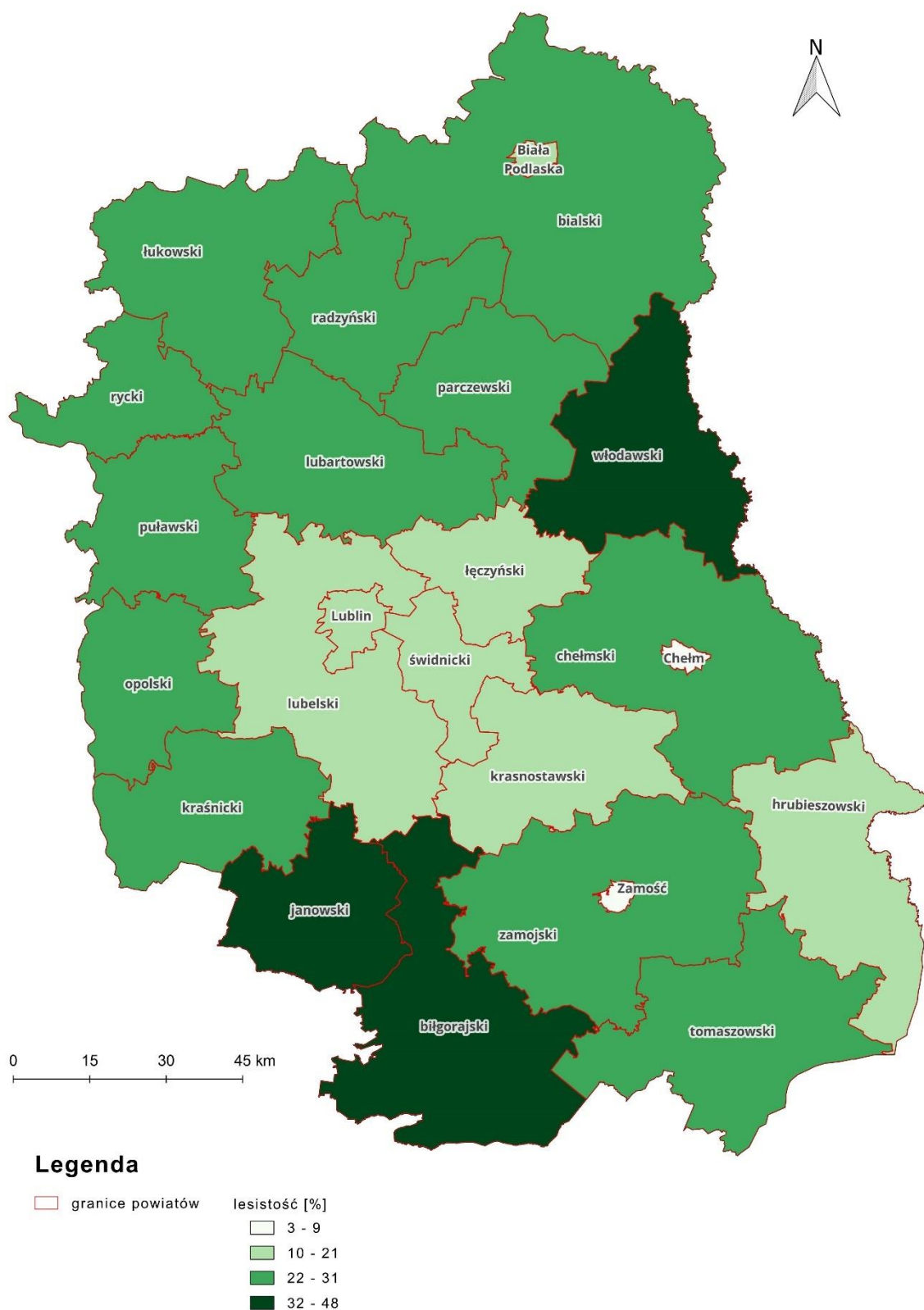
Drzewem zajmującym drugie miejsce pod względem powierzchni występowania jest dąb (14%). Na terenie województwa lubelskiego występują dwa gatunki dębów: dąb bezszypułkowy i znacznie częściej występujący dąb szypułkowy. W odróżnieniu od sosny, dąb ma znacznie większe wymagania siedliskowe. W regionie lubelskim szczególnie dogodne warunki dla dębu występują na jego południowo-wschodnich krańcach. W Nadleśnictwie Mircze jest on gatunkiem panującym. Dąbrowy rosną również w Nadleśnictwach Strzelce i Chełm. Na uwagę zasługują także 120 – 150-letni drzewostan dębu bezszypułkowego występujący w Lasach Kozłowieckich (Nadleśnictwo Lubartów) i objęty ochroną jako rezerwat przyrody „Kozie Góry”⁸⁸.

W lasach województwa lubelskiego dominują drzewostany w wieku od 40 lat do 100 lat. Łącznie zajmują one około 63% powierzchni całkowitej lasów. Lasy, których wiek przekracza 100 lat rosną na 15% powierzchni. Średni wiek lasów Lubelszczyzny wynosi około 65 lat i w ostatni okresie stale się podnosi, co wynika z niedostatecznej ilości nasadzeń drzew na terenie całego województwa.

Szczególną rolę lasy odgrywają na terenach miejskich stanowiąc podstawę funkcjonowania ich systemu przyrodniczego. W województwie lubelskim lasy miejskie zajmują około 345,51 ha⁸⁶. Tworzą miejsca bytowania flory i fauny, bioróżnorodność lasu jest nieporównywalnie większa niż parku czy zieleńca. Lasy w mieście są istotnym elementem korytarzy ekologicznych terenów zurbanizowanych. Ponadto koszty utrzymania kompleksów leśnych są znacznie niższe niż utrzymanie terenów zieleni publicznej.

Na rysunku 38 przedstawiono mapę charakteryzującą zalesienie na terenie województwa lubelskiego.

⁸⁸ RDLP w Lublinie



Rysunek 38 Mapa zalesienia na terenie województwa lubelskiego

Lasy w mieście pełnią następujące funkcje:

- rekreacyjno-wypoczynkowe;
- edukacyjne;
- krajobrazowe;

- kulturowe;
- zdrowotne;
- ochronne (ochrona wód, ochrona gleby);
- klimatyczno-filtracyjne (przewietrzanie miast, poprawa jakości powietrza);
- ochrona siedlisk i bioróżnorodności;
- tłumienie hałasu;
- przyrodnicze;
- łagodzenie skutków zmian klimatycznych.⁸⁹

Zgodnie z art. 15 pkt. 7a Ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach, lasy w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców są lasami ochronnymi.

2.9.1.5. Tereny zieleni publicznej

Zgodnie z definicją ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.), terenami zieleni są tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

Na terenie województwa lubelskiego powierzchnia zadrzewienia wynosi 23,4%, z czego większość stanowią lasy. W tabeli poniżej przedstawiono powierzchnię poszczególnych terenów zieleni publicznej na terenie województwa lubelskiego.

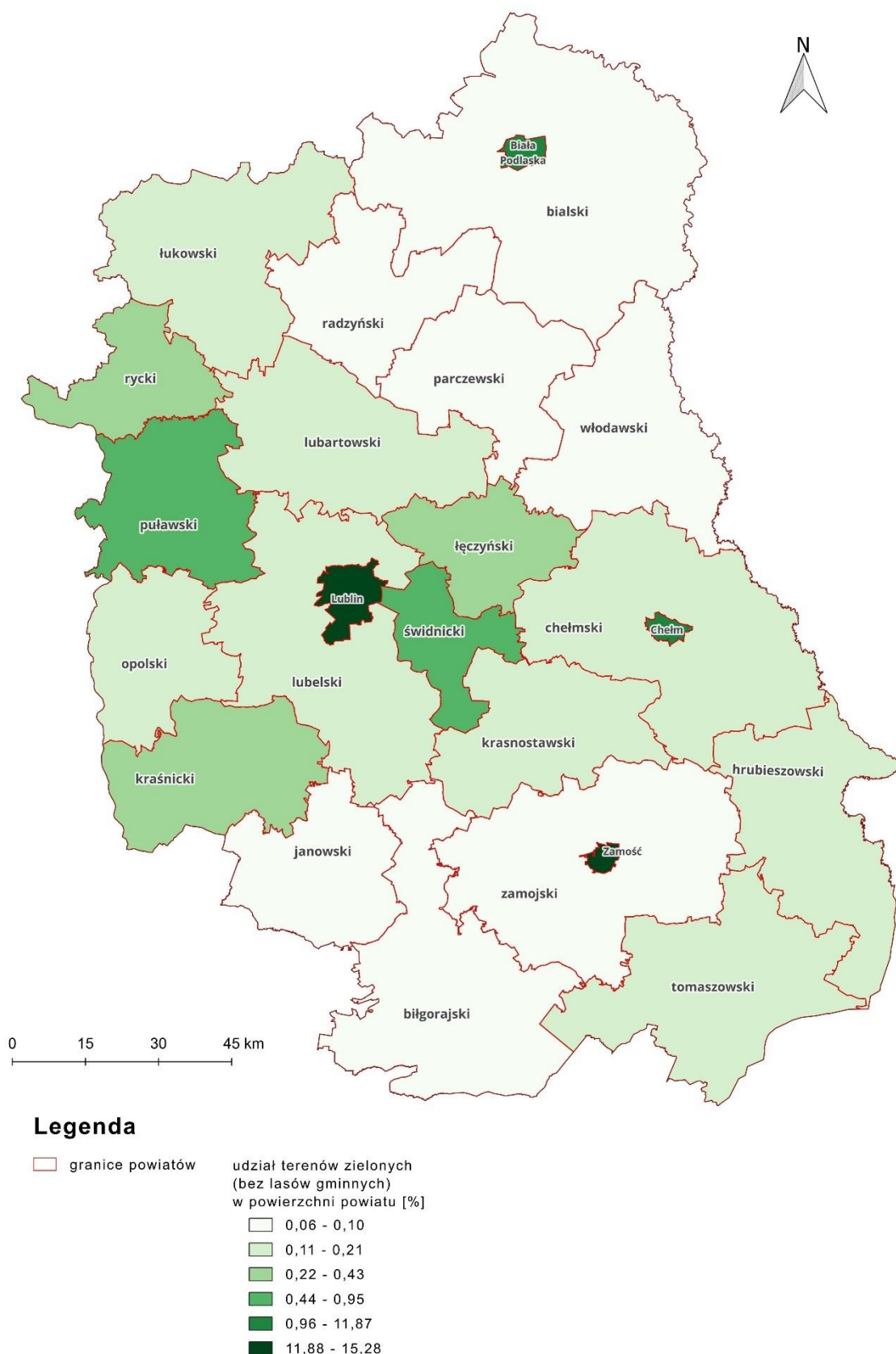
Tabela 42 Powierzchnia poszczególnych terenów zieleni publicznej na terenie województwa lubelskiego

Lp.	Rodzaj terenu zieleni publicznej	Powierzchnia [ha]	Ilość [szt.]
1.	parki spacerowo - wypoczynkowe	1826,42	245
2.	zieleńce	1111,32	1757
3.	zieleń uliczna	1920,42	-
4.	tereny zieleni osiedlowej	1389,90	-
5.	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	2849,08	-
6.	cmentarze	2654,05	2147
7.	las gminne	2853,67	-

Źródło: GUS (dostęp: 25.08.2023 roku)

Powierzchnie terenów zieleni publicznej są największe na terenach miejskich. Na terenie Lubelszczyzny największym procentem zieleni publicznej charakteryzują się duże miasta.

⁸⁹ Źródło: Stan Zdrowotny Lasów Polski w 2022 roku Instytut Badawczy Leśnictwa 2023.



Rysunek 39 Rozmieszczenie terenów zieleni publicznej na terenie województwa lubelskiego

Obecnie – w dobie ocieplającego się klimatu należy wprowadzać jak najwięcej zieleni w silnie przekształconą antropogenicznie tkankę miast, gdzie tworzenie skwerów i nasadzenia drzew jest silnie



ograniczone. W tym przypadku znakomicie sprawdzają się elementy zielonej infrastruktury, tj. zielone dachy, zielone ściany, zielone przystanki, zielone torowiska, pasy zieleni wzdłuż dróg itp. Ponadto ważne jest maksymalne ograniczenie koszenia trawy, celem zwiększenie powierzchni asymilacyjnej, która pełni funkcje zarówno chłodzącą jak i oczyszczającą powietrze. Zmniejszenie częstotliwości koszenia jest także wskazane z uwagi na zminimalizowanie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz redukcji kosztów związanych z koszeniem i pielęgnacją trawników. Niewykasane trawniki nie wymagają intensywnego nawadniania, by zachować dłużej estetyczny wygląd.

Należy również wspomnieć o ogródkach działkowych, które pełnią rolę łączników pomiędzy innymi elementami systemu miejskiej zieleni. Stanowią korytarze ekologiczne, poprawiają retencję wody w miastach, stanowią ostoję bioróżnorodności, rosnące tam rośliny filtrują zanieczyszczenia powietrza oraz obniżają temperaturę otoczenia (źródło: <https://uslugiekosystemow.pl/2017/08/10/ogrodki-dzialkowe-w-miastach-bariera-rozwoju-miasta-czy-jego-wartosc/> (dostęp: 20.08.2023 roku). Na terenie województwa lubelskiego ogrody działkowe w roku 2022 zajmowały powierzchnię 1255,4 ha – 167 obiektów.

2.9.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W ramach obszaru interwencji Zasoby przyrody (ZP) w Programie ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027, wyznaczono i realizowano trzy cele: ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ZP.III. Zwiększanie lesistości.

Obszar interwencji jaki jest związany z ochroną zasobów przyrodniczych realizowany był w ramach 7 kierunków interwencji, obejmujących łącznie 26 zadań. W latach 2021-2022, zgodnie ze stanem wiedzy na dzień sporządzenia niniejszego Programu, nie uzyskano informacji na temat realizacji zadania:

- ZP.1.4. Opracowanie audytu Krajobrazowego województwa.

Większość zadań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027 dla Województwa Lubelskiego była zadaniami ciągłymi lub została określona jako „w trakcie realizacji”.

W latach 2021-2022 na realizację zadań w ramach zasobów przyrodniczych przeznaczono łącznie ok. 29 777,22 tys. zł. Najwięcej środków zostało wydatkowanych na działania w zakresie ochrony oraz tworzenia zieleni na terenach zabudowanych – w latach 2021-2022 był to koszt ok. 9 261,41 tys. zł. W raportowanym okresie realizowano wiele inwestycji dofinansowanych ze środków WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW, unijnych programów POIiŚ 2014-2020, a także RPO WL 2014-2020.

Na podstawie analizy zadań przeprowadzonych w ubiegłych latach można zauważyć, że spośród wszystkich 26 zaplanowanych zadań własnych oraz monitorowanych zrealizowano lub jest w trakcie realizacji 25 z nich, co stanowi 96% realizacji zaplanowanych celów. Wszystkie analizowane wskaźniki realizacji celów mają tendencję pozytywną, co obrazuje, że wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027” cele pozwoliły na osiągnięcie zbliżonych do oczekiwanych korzyści w środowisku naturalnym w odniesieniu do obszaru zasobów naturalnych.

2.9.3. Analiza SWOT i zidentyfikowane obszary problemowe

Uwzględniając wnioski z diagnozy aktualnego stanu środowiska w województwie przeprowadzono analizę SWOT w obszarze zasobów przyrodniczych, określając mocne i słabe strony, a także wskazując szanse i zagrożenia dla omawianego obszaru interwencji.



Tabela 43 Analiza SWOT w obszarze zasobów przyrodniczych

Obszar: ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Ciągłość powiązań przyrodniczych dolin rzecznych o funkcji korytarzy ekologicznych. Wysoka jakość oraz bogactwo walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a także dziedzictwa kulturowego.	Relatywnie niski przyrost nowych powierzchni zalesionych. Powierzchnia zieleni publicznej (ogółem) poniżej średniej krajowej. Mały udział starych drzew - stanowiących bogate ekosystemy w drzewostanach. Niedobór powierzchni urządzonych terenów zieleni w stosunku do liczby mieszkańców i prognoz rozwojowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Dostępność środków finansowych regionalnych, krajowych i unijnych skierowanych na zachowanie, ochronę i promocję zasobów przyrodniczych. Znaczny wzrost budżetu na rozwój i pielęgnację terenów zieleni. Systematyczne powiększanie się terenów zieleni publicznej na obszarach zurbanizowanych. Wzrastająca świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody w wyniku prowadzenia kampanii edukacyjnych. Uwzględnianie cennych obszarów przyrodniczych i terenów zieleni w dokumentach planistycznych.	Niekorzystny wpływ zmian klimatycznych na przyrodę, zanikanie siedlisk związanych z terenami podmokłymi, zmiana składów gatunkowych. Presja zabudowy. Brak poszanowania walorów przyrodniczych przez społeczeństwo wynikające z niskiej świadomości mieszkańców. Zagrożenie rodzimych gatunków flory i fauny przez obce gatunki inwazyjne. Liberalizacja przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym i prawa budowlanego. Za niski budżet na wykup terenów zielonych na parki miejskie i tereny cenne przyrodniczo. Fragmentacja korytarzy migracyjnych na skutek zwiększonej urbanizacji i rozwoju infrastruktury towarzyszącej miastom (głównych szlaków komunikacyjnych).

Województwo lubelskie charakteryzuje się niedoborem terenów zieleni, mimo iż posiada znaczne walory przyrodnicze, co czyni go szczególnie podatnym na zmiany klimatyczne. Na skutek silnej presji zabudowy i urbanizacji zmniejszają się powierzchnie cennych siedlisk przyrodniczych i powierzchnie biologicznie czynne w miastach, co skutkuje zmniejszeniem bioróżnorodności i powstawaniem efektu miejskich wysp ciepła. Zmiany klimatyczne stanowią poważne zagrożenie dla zasobów przyrodniczych. Niedobór wody negatywnie oddziałuje na tereny podmokłe powodując ich zanikanie. Na niedobory wody narażone są również gatunki roślin o płytkich systemach korzeniowych, takich jak świerk, natomiast podnosząca się temperatura powietrza ułatwia bytowanie i rozprzestrzenianie się gatunków obcych, które zaczną wypierać rodzimą florę i faunę. Sytuacja zdaje się ulegać systematycznej, lecz powolnej poprawie. Stopniowo zwiększa się świadomość społeczeństwa, na temat znaczenia przyrody i zieleni w życiu człowieka. W dobie nieustannie zmieniającego się klimatu, należy dążyć do zwiększania tej świadomości w celu osiągnięcia równowagi pomiędzy rozwojem miast a poszanowaniem i ochroną przyrody.

2.9.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Najważniejszymi kierunkami, które będą wpływały na pozytywną zmianę środowiska w obrębie zasobów przyrodniczych jest ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, zachowanie i lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków w szczególności chronionych, ochrona i rozwój zieleni na terenach zabudowanych i zwiększanie lesistości.

Wszystkie zaproponowane w ramach obszaru zasoby przyrodnicze cele, kierunki interwencji oraz zadania będą miały pozytywny wpływ na środowisko. Wpływ ich realizacji w większości będzie miał charakter oddziaływań wtórnych, długoterminowych oraz stałych. Niektóre z wyznaczonych zadań będą pośrednio jak i bezpośrednio wpływały na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i będą miały charakter pozytywny. Najlepiej zobrazowane jest to poprzez analizę wskaźników realizacji celów w obrębie niniejszego obszaru – wszystkie z nich mają tendencję pozytywną.

2.9.5. Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja sektora zasobów przyrodniczych do zmian klimatycznych ma na celu:

- Zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej;
- Wprowadzanie elementów błękitno-zielonej infrastruktury.

Aby osiągnąć ww. cele, działania adaptacyjne powinny koncentrować się na rozwoju i tworzeniu nowych terenów zieleni publicznej.

W związku z powyższym w niniejszym dokumencie wyznaczono następujące zadania, które należy uznać za działania adaptacyjne w zakresie zasobów przyrodniczych.:

- ZP.1.1. Uwzględnienie obszarów cennych przyrodniczo w ramach MPZP w celu ochrony ich przed presją zabudowy;
- ZP.1.2. Zachowanie, rozwój i tworzenie nowych terenów zieleni publicznej;
- ZP.1.3. Wsparcie działań podmiotów wymienionych w art. 3 ustawy o pożytku publicznym i o wolontariacie prowadzących działalność w zakresie ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego;
- ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000;
- ZP.1.5. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych;
- ZP.1.6. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody;
- ZP.1.7. Kontynuacja prac nad opracowaniem Audytu krajobrazowego województwa lubelskiego;
- ZP.1.8. Edukacja ekologiczna w zakresie pogłębiania wiedzy o zasobach przyrodniczych, walorach krajobrazowych województwa, zwłaszcza w kontekście zmian klimatycznych;
- ZP.1.9. Monitoring obszarów chronionych;
- ZP.1.10. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych oraz prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych;
- ZP.2.1. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych;
- ZP.2.2. Zabezpieczenia ginących gatunków roślin, wzmacniania ich populacji zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej;
- ZP.2.3. Utrzymanie istniejących licznych obszarów o zróżnicowanej powierzchni i pokrywie roślinnej, najważniejszych z punktu widzenia ochrony wartości przyrodniczych, ochrony korytarzy ekologicznych i bioróżnorodności;
- ZP.2.4. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez uwzględnienie ustaleń PZPWL w lokalnych dokumentach planistycznych;
- ZP.3.1. Tworzenie nowych/ rozbudowanie istniejących terenów zieleni w miastach, a także konserwacja pomników przyrody;

- ZP.3.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz wiejskich;
- ZP.3.3. Zachowanie zadrzewień;
- ZP.3.4. Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego w dokumentach planistycznych;
- ZP.4.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej;
- ZP.4.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych;
- ZP.4.3. Monitoring lasów oraz reakcje drzewostanów na zmiany klimatyczne.

2.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z art. 271b ustawy POŚ, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Klimatu i Środowiska w aspektach dotyczących: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych. Ustawa ta implementuje również przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 roku w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1) oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych, sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 roku (Dz. U. z 2004 r. Nr 129, poz. 1352 z późn. zm.). Ww. akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska.

2.10.1. Diagnoza stanu istniejącego

Zasadnicze ryzyko wystąpienia awarii przemysłowych w głównej mierze spowodowane jest obecnością zakładów dużego ryzyka (ZDR) oraz zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego. Na terenie województwa wg stanu na dzień 31 grudnia 2022 roku zlokalizowanych było 11 zakładów dużego ryzyka oraz 9 zakładów zwiększonego ryzyka.

Tabela 44 Wykaz zakładów ZDR i ZZR na terenie województwa lubelskiego

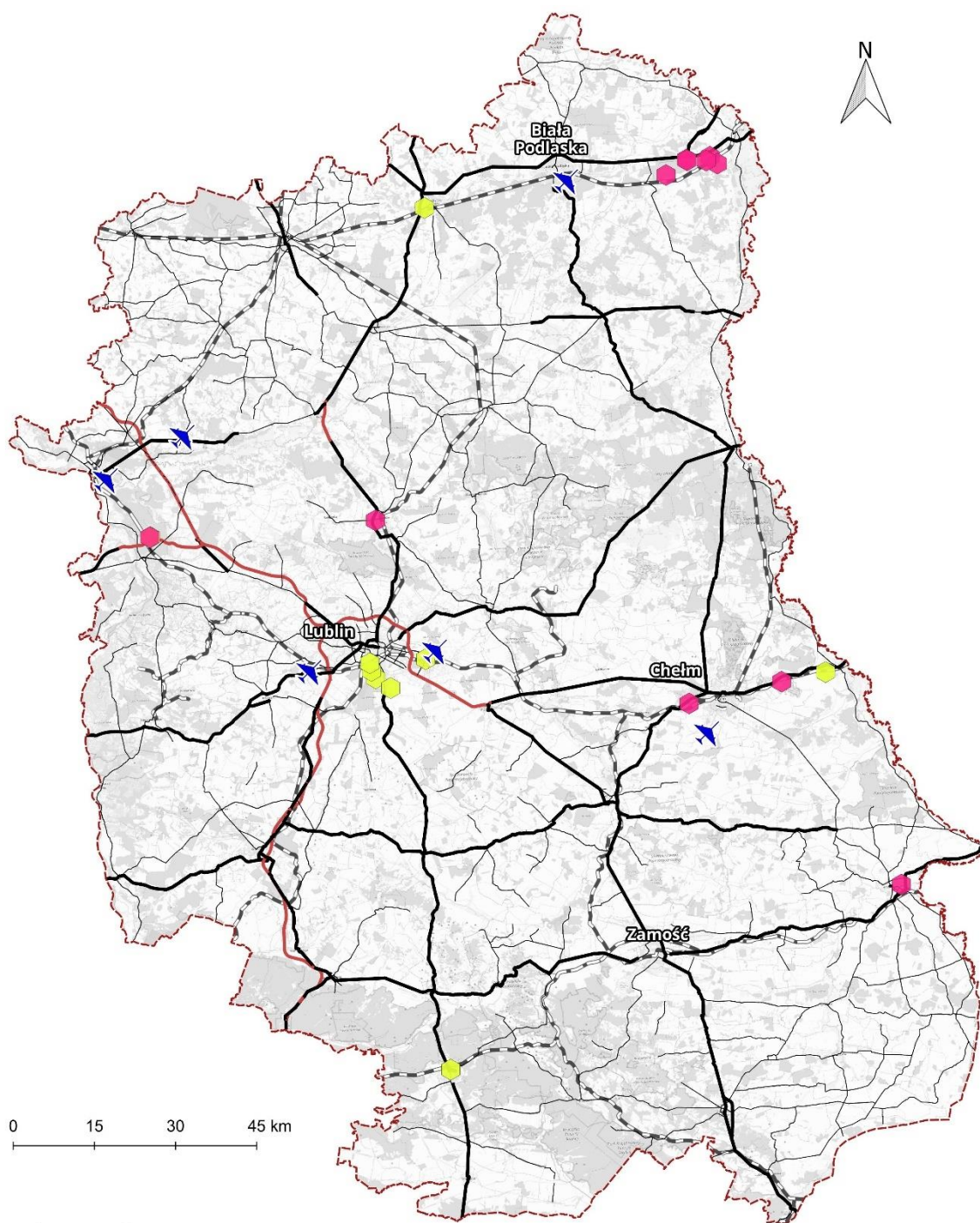
Lp.	Nazwa zakładu	Adres podmiotu
Zakłady dużego ryzyka (ZDR)		
1	AMERIGAS Polska Sp. z o. o. ul. Modlińska 344, 03-152 Warszawa Terminal Przeładunkowy w Wólce Dobryńskiej	21-512 Zalesie Wólka Dobryńska 159
2	BIALCHEM-GROUP Sp. z o. o. ul. Warszawska 39, 15-062 Białystok Oddział w Wólce Dobryńskiej	21-512 Zalesie Wólka Dobryńska 159
3	GASPOL S. A. Rozlewnia Gazu Płynnego w Lubartowie	21-100 Lubartów ul. Gazowa 1
4	GASPOL S. A. Terminal Małaszewicze	21-540 Małaszewicze ul. Kodeńska 4
5	GRUPA AZOTY Zakłady Azotowe PUŁAWY S. A. w Puławach	24-100 Puławy Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13
6	ORLEN Paliwa Sp. z o. o. z siedzibą w Widelce 36-145 Widelka 869 Terminal Gazu Płynnego w Hrubieszowie	22-500 Hrubieszów ul. Piłsudskiego 133
7	PERN S. A. Baza Paliw nr 13 w Zawadówce	22-363 Zawadówka



Lp.	Nazwa zakładu	Adres podmiotu
8	PERN S. A. Baza Paliw nr 22 w Małaszewiczach	21-540 Małaszewicze
9	"PHUB „TRASA” Sp. z o. o. Biała Podlaska Terminal Przeładunkowy Gazu Płynnego Propan-Butan „Aleksandra” w Małaszewiczach	21-540 Małaszewicze
10	TEZET Sp. z o. o. ul. Puławska 38, 22-822 Lublin Terminal w Brzeźnie	22-174 Brzeźno
11	TRANSGAZ S. A. Terminal Gazów Skroplonych Wólka	21-512 Zalesie, Wólka
Zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR)		
1	AIR LIQUIDE POLSKA Sp. z o. o. w Krakowie ul. J. Conrada 63, Oddział Puławy	24-100 Puławy Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 13
2	BETA PRIM Sp. z o. o. Chełm Terminal Przeładunkowy Gazów w Okopach	22-151 Okopy 1a
3	Dystrybucja Gazu Mieczysław Portka	23-400 Biłgoraj, ul. Janowska 16
4	PKN ORLEN S. A. w Płocku Terminal Paliw w Lublinie	20-445 Lublin ul. Zemborzycka 116b
5	PUH STANDARD Sp. z o. o. w Lublinie	20-481 Lublin, ul. Olszewskiego 10
6	PUH GAZOL Wincenty Wysokiński Mirosław Wysokiński Sp. j.	21-560 Międzyrzec Podlaski ul. Radzyńska 14
7	STOCK POLSKA Sp. z o. o.	20-402 Lublin, ul. Spółdzielcza 6
8	VITA POLYMERS POLAND Sp. z o. o. w Brzegu Dolnym, Oddział w Lublinie	20-054 Lublin, ul. Strojanowskiego 27
9	Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik S. A. w Świdniku	21-045 Świdnik, Aleja Lotników Polskich 1

Źródło: GIOŚ

Zgodnie z art. 267 Prawa ochrony środowiska, Lubelski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej udostępnia informacje dotyczące zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.



Legenda

granicze województwa

drogi

— ekspresowe
— główne ruchu przyspieszonego
— główne

tory kolejowe
lotniska

zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Rysunek 40 Lokalizacja zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego

Transport i przeładunek paliw oraz substancji toksycznych bądź palnych powoduje podwyższone ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Transport na obszarze województwa związany jest w głównej mierze z jego położeniem na granicy kraju. Ryzyko dotyczące przewożenia odnosi się głównie do dystrybutorów, firm transportowych oraz stacji przeładunkowych.

Wg danych pozyskanych z GIOŚ na terenie województwa lubelskiego w 2021 roku zarejestrowano 1 zdarzenie o znamionach poważnej awarii, nie spełniło ono kryteriów mogących charakteryzować je jako poważną awarię objętą obowiązkiem zgłoszenia do GIOŚ przez organy administracji właściwe do zwalczania poważnych awarii zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1555).

Tabela 45 Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2021 roku

Lp.	Miejscowość	Miejsce zdarzenia	Przyczyna	Skutek	Obowiązek zgłoszenia
1	Bełżyce	Zakład	W zakładzie zajmującym się produkcją oraz dystrybucją owoców mrożonych, doszło do emisji amoniaku.	Emisja amoniaku w ilości ok. 7-10 kg. Ewakuowano 68 osób z terenu zakładu na czas ok. 3 godz.	NIE

2.10.2. Ocena realizacji celów dotychczasowego programu ochrony środowiska

W obszarze Zagrożenia poważnymi awariami wyznaczono dwa kierunki interwencji:

- PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii;
- PAP.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń.

Na 5 wyznaczonych zadań nie uzyskano informacji na temat realizacji 3:

- PAP.1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii;
- PAP.1.2. Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię;
- PAP.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych.

Województwo Lubelskie na bieżąco realizowało zadania mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz ograniczenia skutków w przypadku jej powstania. W ubiegłych latach samorządy realizowały głównie zadania związane z poprawą stanu technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS oraz OSP. Ich realizacja polegała głównie na zakupie specjalistycznego sprzętu, umundurowania oraz pomp i akumulatorów. Kilka jednostek OSP zostało wyposażonych w nowo zakupione pojazdy pożarniczo-ratowniczo-gaśnicze.

Realizacja niniejszych działań była możliwa dzięki przekazanym przez samorządy dotacjom. Udzielenie pomocy finansowej gminom przez UMWL było realizowane zgodnie z ustawą o samorządzie województwa oraz ustawą o finansach publicznych.

Poza zakupem wyposażenia w ramach zadania organizowano również konkursy mające na celu zwiększanie wiedzy społeczeństwa w obszarze porządku i bezpieczeństwa publicznego, ratownictwa oraz ochrony ludności. W latach 2021-2022 łącznie na poprawę stanu technicznego służb przeznaczono 14 776,30 tys. zł.

W ramach niniejszego obszaru prowadzono również edukację mieszkańców polegającą na nauce właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia. Działania w tym zakresie realizowano dzięki dotacjom

przekazanym przez samorządy. Środki zostały przeznaczone na zakup nowych jednostek dla OSP prowadzącego Młodzieżowe Drużyny Pożarnicze oraz nagród dla zwycięzców turnieju o wiedzy pożarniczej, modyfikacje strony internetowej czy tablicy ogłoszeń.

2.10.3. Analiza SWOT i obszary problemowe

Analizę SWOT w obszarze poważnych awarii przemysłowych opracowano z uwzględnieniem wniosków z diagnozy aktualnego stanu środowiska województwa lubelskiego. W analizie SWOT wyszczególniono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dla niniejszego obszaru interwencji.

Tabela 46 Analiza SWOT w obszarze: zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Obszar: ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
System ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych. Rejestr zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR, ZDR). Funkcjonujące jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. Występowanie niewielkiej liczby zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	Transport substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, w tym kolejowymi, z uwzględnieniem centrów miast. Wzrastające natężenie transportu, w tym transportu substancji niebezpiecznych. Zagrożenie środowiska wynikające z zlokalizowanych na terenie województwa zakładów klasyfikowanych jako ZZR i ZDR wystąpienia poważnej awarii.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Modernizacja infrastruktury drogowej i kolejowej, zwiększającej bezpieczeństwo transportu substancji niebezpiecznych. Możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii. Systematyczne szkolenia i doposażenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii. Wzrastająca świadomość mieszkańców w zakresie właściwych zachowań w przypadku poważnych awarii. Rozwój przedsiębiorstw wykorzystujących nieuciążliwe ekologicznie, nowoczesne technologie. Współdziałanie jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska. Obowiązujące regulacje prawne dotyczące ZDR, ZZR, w tym kontrole oraz właściwe zachowanie w sytuacjach o znamionach poważnych awarii.	Wzrost zapotrzebowania na paliwa oraz rozwój gospodarczy. Zdarzenia losowe (wypadki, rozszczelnienia). Zmiany klimatyczne zwiększające częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych. Nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe, zwiększające ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Powyższa analiza SWOT została przeprowadzona z uwzględnieniem dostępnych raportów z realizacji POŚ, diagnozy stanu aktualnego oraz informacji uzyskanych od JST. Zawiera ona wnioski wynikające z przedstawionych danych w zakresie zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. Kluczowe w zarządzaniu zagrożeniem jest ewidencjonowanie zakładów ZDR i ZZR oraz regularne kontrolowanie przez odpowiednie służby – WIOŚ, PSP. Możliwość pozyskania dotacji na zakup wyposażenia dla służb odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii, szkolenia mające na celu zwiększenie świadomości mieszkańców oraz rozwój nowoczesnych technologii nieuciążliwych ekonomicznie stanowią kluczowe szanse mogące przyczynić się do poprawy stanu środowiska.

2.10.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Przewiduje się utrzymywanie niskiej liczby zdarzeń o znamionach poważnej awarii w perspektywie kolejnych lat. Występujące do tej pory zagrożenia charakteryzowały się niskim stopniem oddziaływania na otoczenie oraz małym zasięgiem. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczących zmian w stanie środowiska.

2.10.5. Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja sektora zagrożenia poważnymi awariami do zmian klimatycznych ma na celu: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii. Aby osiągnąć ww. cel, działania adaptacyjne powinny się koncentrować na usuwaniu skutków poważnych awarii oraz edukacji społeczeństwa mającej na celu kreowanie prawidłowego postępowania. W związku z powyższym w niniejszym dokumencie wyznaczono następujące zadania adaptacyjne oraz mitygacyjne w zakresie zagrożenia poważnymi awariami:

- PAP.1.1 Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz baz danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię;
- PAP.1.2 Kontrolowanie zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii;
- PAP.1.3 Usuwanie skutków poważnych awarii;
- PAP.1.4 Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP;
- PAP.2.1 Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.

3. Plan działań dla województwa lubelskiego do 2030 roku

Strategia działań dla województwa lubelskiego do 2030 roku została przedstawiona w formie tabelarycznej. Zawiera wyznaczone cele, kierunki interwencji i zadania. Dodatkowo dla każdego z obszarów określono wskaźniki służące do monitoringu realizacji celów wyznaczonych w ich ramach. Wskazano podmioty odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań oraz możliwe ryzyka braku ich realizacji. Za wartości bazowe przyjęto najbardziej aktualne dostępne dane (głównie za lata 2021 i 2022). Wartości docelowe przyjęto dla ostatniego roku obowiązywania programu, czyli na 2030 rok. Uzupełnieniem Planu działań dla województwa lubelskiego do 2030 roku jest załącznik nr 1, który zawiera harmonogram realizacji zadań. W pierwszej części załącznika przedstawiono zadania własne wraz ze źródłami finansowania i planowanymi kosztami realizacji w poszczególnych latach. W drugiej części wskazano zadania monitorowane wraz ze źródłami finansowania oraz sumaryczne koszty realizacji zadania w trakcie obowiązywania Programu.

Tabela 47 Cele, kierunki interwencji oraz zadania będące Strategią działań dla województwa lubelskiego do 2030 roku

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ochrona klimatu i jakość powietrza (OKJP)	OKJP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Liczba stref z przekroczeniami stężeń dopuszczalnych i docelowych na terenie województwa [szt.] (źródło: WIOŚ, GIOŚ)	PM10 - 0; PM2,5 - 1; BaP - 1	PM10 - 0; PM2,5 - 0; BaP - 0	OKJP.1. Zarządzanie jakością powietrza w województwie lubelskim	OKJP.1.1. Opracowanie aktualizacji Programu ochrony środowiska	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego	brak środków finansowych
						OKJP.1.2. Popracowanie Raportu z wykonania programu ochrony środowiska województwa lubelskiego	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego	brak środków finansowych
						OKJP.1.3. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego	brak środków finansowych
						OKJP.1.4. Opracowanie, aktualizacja monitorowanie Programów ograniczania niskiej emisji, Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						OKJP.1.5. Kontynuacja monitoringu jakości powietrza	monitorowane: WIOŚ w Lublinie, gminy	brak środków finansowych

⁹⁰ Zidentyfikowane główne zagrożenia na każdym etapie realizacji planowanych zadań.



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						OKJP.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, plan ogólny gminy) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy	niewystarczające ujęcie w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego w zakresie jakości powietrza
						OKJP.1.7. Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	-
						OKJP.1.8. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w indywidualnych źródłach ciepła	monitorowane: gminy	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
		Sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe [GJ/rok] (źródło: GUS)	8 432 567,00	8 200 000,00	OKJP.2. Ograniczenie wielkości emisji powierzchniowej oraz dalsza poprawa	OKJP.2.1. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy, powiaty, właściciele	brak środków finansowych
		Liczba czynnych przyłączy sieci gazowej do budynków ogółem [szt.] (źródło: GUS)	172 598	180 000				



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					efektywności energetycznej	(w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”)	i zarządcy nieruchomości przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	
						OKJP.2.2. Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
						OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						OKJP.2.4. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu podłączenia większej ilości użytkowników	monitorowane: zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządzający siecią	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ciepłowniczą, właściciele i zarządcy nieruchomości	
						OKJP.2.5. Promocja i stosowanie OZE	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy, powiaty, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, przedsiębiorstwa zarządzający obiektami użyteczności publicznej	brak środków finansowych
		Długość ścieżek rowerowych [km] (źródło: GUS) Liczba przewozów pasażerskich komunikacją miejską [mln osób] (źródło: GUS)	1 099,3 105,6	1 500 ,0 130,0	OKJP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	OKJP.3.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy, powiaty, zarządcy dróg	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						OKJP. 3.2. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i infrastruktury rowerowej (w tym m.in. ciągów pieszorowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą towarzyszącą np. wypożyczalnie rowerów)	monitorowane: gminy i powiaty, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	-
						OKJP.3.3. Rozwój połączeń kolejowych na terenie województwa, w szczególności kolei aglomeracyjnej na terenie Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: zarządzający liniami kolejowymi	brak środków finansowych, bariery infrastrukturalne
						OKJP.3.4. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi pojazdów elektrycznych i zasilanych paliwami alternatywnymi (m.in. punktów ładowania pojazdów elektrycznych, stacji tankowania wodoru)	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa zarządzający parkingami	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						OKJP.3.5. Kontynuacja rozwoju komunikacyjnego (w tym alternatyw dla wysokoemisyjnej komunikacji indywidualnej)	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa zarządzający parkingami	brak środków finansowych
						OKJP.3.6. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R itp.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak środków finansowych
						OKJP.3.7. Ograniczenie emisji pyłów z powierzchni komunikacyjnych i budowlanych poprzez wprowadzenia ich zraszania	monitorowane: zarządcy dróg i przedsiębiorcy	-
		Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] (źródło: GUS) Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	5 787 664 1050	4 800 000 980	OKJP.4. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych	OKJP.4.1. Budowa i modernizacja instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		[Mg/rok] (źródło: GUS)				OKJP.4.2. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
	OKJP.II. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu	Udział procentowy energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%] (źródło: GUS, UMWL)	30,4	35,0	OKJP.5. Dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii	OKJP.5.1. Zwiększenie produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze wszystkich źródeł odnawialnych	monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						OKJP.5.2. Popularyzowanie energooszczędnego budownictwa	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy i powiaty	-
						OKJP.5.3. Montaż urządzeń OZE w budynkach użyteczności publicznej	monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						OKJP.5.4. Prowadzenie dofinansowań do montażu urządzeń OZE dla mieszkańców	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy i powiaty,	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							WFOŚiGW, NFOŚiGW	
Zagrożenia hałasem (ZH)	ZH.I. Ochrona przed hałasem	Udział procentowy punktów pomiarowych, w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla krótkookresowego hałasu drogowego (źródło: GIOŚ)	Dzień: 52% Noc: 59%	Dzień: 0 Noc: 0	ZH.1. Poprawa klimatu akustycznego	ZH.1.1.Opracowanie i przyjęcie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego"	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego, Sejmik Województwa Lubelskiego	brak środków finansowych
		Udział procentowy punktów pomiarowych, w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla długookresowego hałasu drogowego (źródło: GIOŚ)	Dzień: 0 Noc: 0	Dzień: 0 Noc: 0		ZH.1.2.Monitoring realizacji "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego"	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego	brak środków finansowych
						ZH.1.3. Sporządzanie strategicznych map hałasu	monitorowane: Prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządzający głównymi drogami, zarządzający głównymi liniami kolejowymi	niedotrzymanie obowiązujących terminów wykonania



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ZH.1.4. Monitoring hałasu	monitorowane: GIOŚ, WIOŚ w Lublinie	opóźnione publikowanie wyników
						ZH.1.5. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed hałasem	monitorowane: gminy	-
						ZH.1.6. Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości i możliwości ograniczania hałasu	monitorowane: gminy, powiaty, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych
						ZH.1.7. Stosowanie rozwiązań minimalizujących nadmierne narażenie na hałas (np. ekrany dźwiękochłonne)	monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami	brak środków finansowych
						ZH.1.8. Modernizacja infrastruktury kolejowej (poprawa stanu technicznego torowisk i taboru kolejowego)	monitorowane: zarządzający infrastrukturą kolejową	brak środków finansowych
						ZH.1.9. Rozwój i poprawa komunikacji publicznej	monitorowane: gminy, powiaty	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ZH.1.10. Modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej, w szczególności stosowanie cichych nawierzchni	monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami	brak środków finansowych
Pola elektromagnetyczne (PEM)	PEM.I. Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (źródło: WIOŚ, GIOŚ)	0	0	PEM.1. Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego	monitorowane: WIOŚ w Lublinie	-
						PEM.1.2. Nadzór lokalizacyjny nad infrastrukturą telekomunikacyjną	monitorowane: WIOŚ w Lublinie	brak odpowiednich zasobów kadrowych
						PEM.1.3. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy	-
Gospodarowanie wodami (GW)	GW I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych	Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) ocenianych jako dobry [%] (źródło: GIOŚ)	0	100	GW.1. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych	GW.1.1. Monitorowanie jakości wód powierzchniowych	monitorowane: GIOŚ	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						GW.1.2. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe poprzez edukację ekologiczną	monitorowane: LODR w Końskowoli	-
						GW.1.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	monitorowane: WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
		Stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) ocenianych jako dobry [%] (źródło: GIOŚ, PIG-PIB)	100	100	GW.2.Poprawa stanu jakościowego wód podziemnych	GW.2.1. Objęcie ochroną głównych zbiorników wód podziemnych	monitorowane: PGW Wody Polskie, Wojewoda Lubelski	-
						GW.2.2. Monitorowanie jakości wód podziemnych	monitorowane: PIG-PIB, GIOŚ	-
	GW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe [km/rok] (źródło: GUS)	0,0	5	GW.3. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	GW.3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	własne: gminy monitorowane: powiaty	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						oraz terenów zagrożonych podtopieniami		
						GW.3.2. Budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników przeciwpowodziowych i retencyjnych	monitorowane: gminy, PGL Lasy Państwowe, PGW Wody Polskie	brak środków finansowych
						GW.3.3. Budowa, rozbudowa oraz utrzymanie wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej	monitorowane: PGW Wody Polskie	brak środków finansowych
						GW.3.4. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	monitorowane: PGW Wody Polskie	-
						GW.3.5. Zapobieganie podtopieniom na obszarach zurbanizowanych poprzez stosowanie błękitno-zielonej infrastruktury	monitorowane: gminy	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Pojemność obiektów małej retencji wodnej [dam ³] (źródło: GUS)	10 610,5	12 000	GW.4. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	GW.4.1. Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji	monitorowane: PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe	brak środków finansowych
						GW.4.2. Budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	monitorowane: PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe	
						GW.4.3. Realizacja zadań wyznaczonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy	monitorowane: PGW Wody Polskie, gminy, Wojewoda Lubelski	brak środków finansowych
						GW.4.4. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	monitorowane: IUNG-PIB, PIB, IMGW-PIB	-
Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej [%] (źródło: GUS)	87,5	88	GWS.1. Poprawa funkcjonowanie systemu gospodarki wodno-ściekowej	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych
		Odsetek osób korzystających z sieci kanalizacyjnej [%] (źródło: GUS)	54	56				



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						GWS.1.2.Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych
						GWS.1.3.Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej oraz przepompowni ścieków	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych
						GWS.1.4.Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	monitorowane: gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GWS.1.5.Budowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych i zagospodarowywania osadów ściekowych	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%] (źródło: GUS)	32,5	30,0	GWS.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych	GWS.2.1.Podejmowanie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej	monitorowane: gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [dam ³] (źródło: GUS)	287 700,2	280 000		GWS.2.2. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w tym oszczędzania wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	-
						GWS.2.3.Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych (w tym kontrola częstotliwości ich opróżniania) oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	monitorowane: gminy	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zasoby geologiczne (ZG)	ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Wydobycie węgla kamiennego [tys. t] (źródło: PIG-PIB - Bilans zasobów złóż kopalin)	6 272	zależna od potrzeb i warunków	ZG.1. Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	ZG.1.1. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego monitorowane: Minister Klimatu i Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy w Lublinie	-
		Liczba punktów niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.] (źródło: PIG-PIB)	786	0		ZG.1.2. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	-
Gleby (GL)	GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych [ha] (źródło: Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych - https://www.gov.pl/web/ijhars/dane-o-rolnictwie-ekologicznym)	28 114,55	30 000	GL.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	GL.1.1. Propagowanie rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych	monitorowane: gminy, powiaty	-
						GL.1.2. Monitoring chemizmu gleb ornych	monitorowane: GIOŚ	-
						GL.1.3. Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych zrehabilitowana i zagospodarowana w ciągu roku (ogółem), w stosunków do ogółu gruntów wymagających rehabilitacji [%] (źródło: GUS)	4,82	5	GL.2. Rehabilitacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	GL.2.1. Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazów potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	monitorowane: powiaty, GIOŚ	-
						GL.2.2. Prowadzenie rejestru decyzji w sprawie rehabilitacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych	monitorowane: powiaty	-
						GL.2.3. Rehabilitacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	własne: właściciele gruntów	wysokie koszty
		-	-	-	GL.3. Ochrona przed osuwiskami	GL.3.1. Monitoring terenów osuwiskowych	monitorowane: powiaty, PIB PIB	-
						GL.3.2. Prowadzenie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy	monitorowane: PIB-PIB	brak aktualizacji rejestrów



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						GL.3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	monitorowane: gminy, UMWL	-
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)	GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego	-	-	-	GO.1. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie województwa	GO.1.1. Opracowanie aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego, Sejmik Województwa Lubelskiego	-
		-	-	-		GO.1.2. Opracowanie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego	-
		Masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest [Mg/rok] (źródło: IOŚ-PiB)	38 644,35	50 000	GO.2. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest	GO.2.1 Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	monitorowane: gminy	-
						GO.2.2. Realizacja zadań w zakresie usuwania i zagospodarowania wyrobów i odpadów zawierających azbest (zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla	monitorowane: gminy	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						terenów województwa lubelskiego)		
		Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca [kg/mieszkańca] (źródło: GUS)	256	250	GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	GO.3.1. Promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji	monitorowane: gminy, przedsiębiorcy	-
						GO.3.2. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	brak środków finansowych
						GO.3.3. Tworzenie i prowadzenie banków żywności	monitorowane: gminy, organizacje pozarządowe	-
		Udział odpadów zebranych selektywnie do ogółu odpadów [%] (źródło: GUS)	50	60	GO.4. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	GO.4.1. Tworzenie jak najbardziej efektywnych systemów selektywnego zbierania odpadów, celem poddania ich recyklingowi	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	-
		Zrekultywowana powierzchnia zamkniętych składowisk, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne [ha/rok] (źródło: GUS)	0,0	1,0		GO.4.2. Modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						GO.4.3. Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów z przetworzenia odpadów komunalnych oraz instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych	monitorowane: zarządzający instalacjami	brak środków finansowych, problem z lokalizacją inwestycji, protesty społeczne
						GO.4.4. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	brak środków finansowych
						GO.4.5. Modernizacja i rozbudowa instalacji zagospodarowania odpadów	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	brak środków finansowych
						GO.4.6. Likwidacja nielegalnych miejsc deponowania odpadów	monitorowane: gminy, PGL LP	brak środków finansowych
						GO.4.7. Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ulegającymi biodegradacji)		
		-	-	-	GO.5. Właściwe postępowanie z odpadami wydobywczymi	GO.5.1. Zagospodarowanie odpadów wydobywczych	monitorowane: zakłady wydobywcze	brak środków finansowych
Zasoby przyrodnicze (ZP)	ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowych	Liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.] (źródło: RDOŚ)	91	135	ZP. 1.Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	ZP.1.1. Wprowadzanie do aktów planowania przestrzennego ustaleń dotyczących ochrony obszarów cennych przyrodniczo	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego monitorowane: gminy	brak środków finansowych
		Liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych [szt.] (źródło: ZLPK)	5	17		ZP.1.2. Zachowanie, rozwój i tworzenie nowych terenów zieleni publicznej	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
		Liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody [szt.] (źródło: RDOŚ)	0	90		ZP.1.3. Wsparcie działań podmiotów wymienionych w art. 3 ustawy o pożytku publicznym i o wolontariacie prowadzących działalność w zakresie ekologii i ochrony	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego Departament Strategii i Rozwoju	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego		
						ZP.1.4. Dążenie do tworzenia nowych obszarów chronionych oraz powiększania istniejących obszarowych form ochrony przyrody	monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, RDOŚ, gminy	
						ZP.1.5. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	monitorowane: sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	-
						ZP.1.6. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych	-
						ZP.1.7. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	monitorowane: RDOŚ w Lublinie	-
						ZP.1.8. Kontynuacja prac nad opracowaniem Audytu krajobrazowego województwa lubelskiego	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ZP.1.9. Poszerzanie wiedzy mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody oraz ochrony środowiska.	własne: UMWL w Lublinie (organizacje pozarządowe) monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Parki Narodowe, PGL LP, gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	-
						ZP.1.10. Monitoring obszarów chronionych	monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Parki Narodowe, PGL LP, RDOŚ w Lublinie, GIOŚ, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	-
						ZP.1.11. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych oraz prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	monitorowane Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych: Parki Narodowe, PGL LP, RDOŚ w Lublinie, gminy, powiaty	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Liczebność ważniejszych zwierząt chronionych (szt.)	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) 10 407	Wzrost	ZP.2.Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP.2.1. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, RDOŚ w Lublinie, Parki Narodowe, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	-
			Ryś (<i>Lynx lynx</i>) 52	Wzrost				
			Wilk (<i>Canis lupus</i>) -	Wzrost				
						ZP.2.2. Zabezpieczenie ginących gatunków roślin, wzmacnianie ich populacji zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej we wskazanych lokalizacjach	monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, RDOŚ w Lublinie, Parki Narodowe, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak zasobów kadrowych
						ZP.2.3. Utrzymanie istniejących licznych obszarów o zróżnicowanej powierzchni i pokrywie roślinnej, najważniejszych z punktu widzenia	monitorowane: Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Parki Narodowe, PGL LP, RDOŚ w Lublinie, gminy	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ochrony wartości przyrodniczych, ochrony korytarzy ekologicznych i bioróżnorodności		
						ZP.2.4. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez formułowanie wniosków i rekomendacji z PZPWL do gminnych aktów planowania przestrzennego	własne: Zarząd Województwa Lubelskiego	brak środków finansowych
						ZP.2.5 Projektowanie przejść dla płazów, gadów i innych małych zwierząt w ramach realizacji zadań polegających na budowie lub przebudowie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych. Stosowanie	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy, powiaty, zarządcy dróg	brak środków finansowych



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						czasowych barier, rozkładanych wzdłuż dróg przecinających w miejsca migracji płazów		
						ZP. 2.6 Wprowadzenie odcinkowych pomiarów prędkości na wszystkich drogach, przebiegających przez obszary chronione, zwłaszcza parki narodowe i otuliny oraz rozległe kompleksy	własne: Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy, powiaty, zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem [%] (źródło GUS)	0,26	0,3	ZP.3. Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych oraz terenów wiejskich	ZP.3.1. Tworzenie nowych/ rozbudowanie istniejących terenów zieleni w miastach, a także konserwacja pomników przyrody	monitorowane: gminy, powiaty, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
						ZP.3.2. Uwzględnienie w gminnych aktach planowania przestrzennego ustaleń dotyczących zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz wiejskich	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						ZP.3.3. Zachowanie zadrzewień	monitorowane: gminy	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ZP.II. Zwiększenie lesistości	Lesistość [%] (źródło: GUS) Pożary w lasach ogółem [szt.] (źródło: GUS)	23,5 -	24,0 0	ZP.4. Zwiększenie lesistości	ZP.3.4. Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego poprzez wprowadzanie właściwych ustaleń do gminnych aktów planowania przestrzennego	monitorowane: gminy	-
						ZP.4.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	monitorowane: PGL LP, powiaty, gminy, właściciele lasów prywatnych, parki narodowe	-
						ZP.4.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	monitorowane: PGL LP, właściciele lasów	brak środków finansowych
						ZP.4.3. Monitoring lasów oraz reakcje drzewostanów na zmiany klimatyczne	monitorowane: PGL LP, GIOŚ, IBL	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
						ZP.4.4 Realizacja działań związanych z utrzymaniem trwałości i żywotności lasów, w tym realizacja działań związanych z przeciwdziałaniem gradacyjnemu występowaniu owadów lub ograniczeniu	monitorowane: PGL LP	



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						występowania szkodliwych grzybów, pasożytów i półpasożytów		
Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)	PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (źródło: GIOŚ, WIOŚ)	1	0	PAP.1. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	PAP.1.1 Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz baz danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	monitorowane: WIOŚ w Lublinie	brak finansowania
						PAP.1.2 Kontrolowanie zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii	monitorowane: WIOŚ w Lublinie	-
						PAP.1.3 Usuwanie skutków poważnych awarii	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	-
						PAP.1.4 Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	monitorowane: powiaty, gminy, WIOŚ, PWIS	brak finansowania
		-	-	-	PAP.2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań	PAP.2.1 Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska	monitorowane: powiaty, gminy, służby interwencyjne, WIOŚ, Wojewódzki	-



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka ⁹⁰
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					w sytuacji wystąpienia zagrożenia	i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zespół Zarządzania Kryzysowego	

4. Źródła finansowania realizacji Programu

Głównym źródłem finansowania realizacji celów wyznaczonych w ramach Programu są środki własne wyznaczonych podmiotów. Wiele z zaproponowanych działań jest spójnych z zadaniami wyznaczonymi do realizacji w ramach innych dokumentów strategicznych województwa (np. wojewódzki plan gospodarki odpadami, programy ochrony powietrza) lub mogą też być realizowane jako uzupełnienie innych prowadzonych na terenie województwa działań. Zaproponowane zadania mogą być finansowane również ze środków zewnętrznych. Poniżej przedstawiono możliwe do pozyskania krajowe i regionalne źródła finansowania oraz przykładowe programy, w ramach których województwo oraz jej mieszkańcy mogą ubiegać się o wsparcie finansowe.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS) jest następcą programów Infrastruktura i Środowisko realizowanych w perspektywach 2007-2013 oraz 2014-2020 (POIiŚ). Jego głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju. Program pozwoli na zwiększenie efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększenie udziału zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Położony został nacisk na poprawę gospodarowania wodą pitną, ściekami komunalnymi oraz odpadami komunalnymi. Program uwzględnia również wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów, rozwój systemów monitorowania zasobów przyrodniczych. W przypadku inwestycji drogowych środki z programu można wykorzystać na poprawę spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego poprzez budowę nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast. Środki są skierowane do szerokiego grona podmiotów m.in. przedsiębiorstw, jednostek samorządu terytorialnego, właścicieli budynków mieszkalnych czy organizacji pozarządowych. Całkowity budżet programu wynosi ponad 24 mld euro.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Jest to główna jednostka polskiego finansowania ochrony środowiska. Celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Środki służą do prowadzenia działań na rzecz transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Obecnie obowiązuje Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024.

Do głównych programów priorytetowych NFOŚiGW, z których mogą być finansowane zadania wyznaczone do realizacji celów w Programie należy Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami. W ramach niego dostępne są następujące programy dofinansowania:

Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach - Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - Celem programu jest poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez oczyszczanie ścieków, zgodnie z wymogami Dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. Spełnienie przez aglomeracje warunków dyrektywy

dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest istotne z uwagi na ciążące na Polsce jako kraju członkowskim postanowienia wynikające z Traktatu Akcesyjnego. Konsekwencją braku pełnego wdrożenia dyrektywy może być nałożenie przez Unię Europejską kar finansowych.

Moja Woda - Program ma na celu ochronę zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Dotyczy przedsięwzięć, które doprowadzą do zatrzymywania wody opadowej w obrębie nieruchomości objętej zadaniem, w efekcie czego wody opadowe lub roztopowe z nieruchomości nie będą odprowadzane poza jej teren.

Adaptacja do zmian klimatu – Celem programu jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu oraz zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” oraz Polityce Ekologicznej Państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej oraz strategii „Budując Europę odporną na zmianę klimatu - nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu”), jak również poważnych awarii, usprawnienie usuwania ich skutków oraz wzmocnienie wybranych elementów zarządzania środowiskiem. Ponadto programy służy upowszechnieniu nowoczesnych, efektywnych i skutecznych rozwiązań służących poprawie jakości życia mieszkańców oraz poprawiających odporność miast na skutki zmian klimatu, jak również zwiększających przystosowanie do zmian klimatu na terenach wiejskich.

Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych - Ograniczenie presji na środowisko poprzez zmniejszenie zużycia wody oraz poprzez zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń trafiającego do środowiska wraz ze ściekami generowanymi przez przemysł spożywczy z wybranych sektorów.

Ponadto prowadzone są następujące programy strategiczne:

- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona ziemi;
- Zeroemisyjny system energetyczny;
- Dobra jakość powietrza;
- Zeroemisyjny transport;
- Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska;
- Edukacja ekologiczna;
- Programy Horyzontalne.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie (WFOŚiGW)

Celem strategicznym WFOŚiGW w Lublinie jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki zeroemisyjnej. Pomoc finansowa oferowana przez Fundusz to: preferencyjne pożyczki, dotacje, przekazanie środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłaty do kredytów bankowych oraz częściowe umorzenie pożyczek. Ze środków Funduszu mogą korzystać samorządy, podmioty gospodarcze, jednostki publiczne, organizacje pozarządowe i osoby fizyczne. Fundusz dofinansowuje inwestycje i działania proekologiczne praktycznie w każdym obszarze środowiska m.in. Ochrona klimatu i jakości powietrza, Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa. Do priorytetowych przedsięwzięć na terenie województwa lubelskiego wyznaczonych na 2024 rok należą:

- Przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej i kultury dbałości o środowisko;
- Przedsięwzięcia z zakresu ochrony bioróżnorodności i równowagi ekosystemów;
- Przedsięwzięcia z zakresu zapobiegania zagrożeniom środowiska;



- Przedsięwzięcia z zakresu technologii przyjaznych środowisku naturalnemu;
- Przedsięwzięcia wspierane w celu wzmocnienia efektów prośrodowiskowych polityki instytucji publicznych, w tym realizacja wspólnych programów.

Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027

Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 to Program przeznaczony dla pięciu województw (lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego oraz regionu mazowieckiego regionalnego, czyli województwa mazowieckiego z wyłączeniem Warszawy i powiatów ją otaczających). Głównym celem programu jest utrwalenie warunków sprzyjających konkurencyjności makroregionu oraz wyższej jakości życia w Polsce wschodniej. Przewidziany budżet programu wynosi 2,65 mld euro. Do szczegółowych celów programu należą:

- wzmacnianie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw;
- wzmacnianie atrakcyjności osadniczej miast i podniesienie jakości życia mieszkańców w dobie zmian klimatu;
- zwiększenie dostępności transportowej makroregionu;
- wzrost wykorzystania potencjału turystyki i uzdrowisk dla rozwoju.

Program skierowany jest m.in. do przedsiębiorstw energetycznych, jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach zadań jednostek samorządu terytorialnego, miast makroregionu - organizatorów transportu miejskiego, PKP PLK S.A., PKP S.A. czy organizacji pozarządowych i ich partnerstw. Wsparcie dotyczy takich obszarów jak:

- przedsiębiorczość: wsparcie startupów, wykorzystanie procesów wzorniczych w MŚP, automatyzacja i robotyzacja MŚP, transformacja modeli biznesowych w kierunku Gospodarki Obiegu Zamkniętego, pożyczki dla MŚP – inwestycje w turystykę;
- energia i klimat: rozwój inteligentnych sieci energetycznych, adaptacja miast do zmian klimatu, bioróżnorodność, zrównoważona mobilność miejska;
- transport: ponadregionalna infrastruktury drogowa i kolejowa;
- uzdrowiska oraz ponadregionalne produkty turystyczne (szlaki).

Program Interreg Europa Środkowa 2021-2027

Program ma na celu wsparcie wymiany doświadczeń, nowatorskie rozwiązania i budowę potencjału instytucji uczestniczących w przygotowaniu i realizacji polityk rozwoju regionalnego. Budżet pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i wynosi ok. 379 mln euro. Program przeznaczony jest dla 9 państw Europy Środkowej: Polski, Czech, Słowacji, Węgier, Austrii, Słowenii, Chorwacji oraz części Niemiec i Włoch. W ramach programu wyznaczono 4 priorytety wraz z celami szczegółowymi:

- Priorytet 1. Współpraca na rzecz inteligentnej Europy Środkowej (Wzmacnianie zdolności innowacyjnych; Rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości);
- Priorytet 2. Współpraca na rzecz bardziej zielonej Europy Środkowej (Wspieranie transformacji energetycznej dla neutralności klimatycznej; Zwiększenie odporności na zmiany klimatu; Rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym; Ochrona środowiska; Zielona mobilność miejska);
- Priorytet 3. Współpraca na rzecz lepiej połączonej Europy Środkowej (Poprawa połączeń transportowych obszarów wiejskich i peryferyjnych);
- Priorytet 4. Poprawa systemu zarządzania współpracą w Europie Środkowej (Wzmocnienie systemu zarządzania na rzecz zintegrowanego rozwoju terytorialnego w Europie Środkowej).

Program stanowi kontynuację programu Interreg Europa 2014-2020. Pierwszy nabór projektów zakończył się 23 lutego 2022 roku.

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy (tzw. Fundusze norweskie i EOG)

Jest to forma bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE – kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim. Głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem. Najistotniejszym programem w kontekście ochrony środowiska jest program Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu. Dotyczy on takich obszarów jak:

- energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne;
- łagodzenie zmian klimatu i adaptacja;
- środowisko i ekosystemy.

Środki skierowane są do jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, organizacji pozarządowych, uczelni, przedsiębiorców (m.in. przedsiębiorstw przemysłowych i spółek komunalnych, w tym producentów energii i ciepła czy właścicieli małych elektrowni wodnych) i innych podmiotów wymienionych w poszczególnych naborach.

Program LIFE 2021-2027

Celem programu LIFE jest wspieranie przejścia na zrównoważoną, energooszczędną, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym. Program został podzielony na 2 obszary, w których wydzielono po 2 podprogramy:

- obszar Środowisko (podprogramy Przyroda i różnorodność biologiczna oraz Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia);
- obszar Działania na rzecz klimatu (podprogramy Łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej oraz Przejście na czystą energię).

Działania podejmowane są w celu ochrony, odbudowy i poprawy jakości środowiska, w tym powietrza, wody i gleby oraz zatrzymania i odwrócenia procesu utraty różnorodności biologicznej, a także przeciwdziałania degradacji ekosystemów, w tym poprzez wspieranie wdrażania sieci Natura 2000 i zarządzania nią, a tym samym przyczynianie się do zrównoważonego rozwoju. O Środki z programu LIFE mogą starać się jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne. Wnioskodawcy mogą ubiegać się o dofinansowanie na realizację projektów w wysokości standardowo do 60% kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych do 75% (projekty służące gatunkom i siedliskom priorytetowym/zagrożonym). W ramach obecnej perspektywy finansowej możliwa jest realizacja 5 typów projektów: projekty dotyczące działań standardowych, strategiczne projekty przyrodnicze, strategiczne projekty zintegrowane, projekty dotyczące pomocy technicznej oraz inne działania. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2021-2027 wynosi 5,432 mld euro, w tym na działania na rzecz środowiska – 3,488 mld euro oraz na rzecz klimatu – 1,944 mld euro. Obecny Program LIFE jest kontynuacją Programu LIFE funkcjonującego w latach 2014-2020.

Program Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027

Biorąc pod uwagę założenia strategiczne oraz odpowiedź na zidentyfikowane wyzwania rozwojowe za cel główny Programu przyjęto: Wzmocnienie i efektywne wykorzystanie gospodarczych i społecznych potencjałów regionu, sprzyjające zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa lubelskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców.

Cel główny zostanie osiągnięty przez interwencję w ramach 11 Priorytetów obejmujących 5 celów polityki pakietu legislacyjnego UE:

- Priorytet I Badania naukowe i innowacje;
- Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu;
- Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu;
- Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii;
- Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska;
- Priorytet VI Zrównoważony system transportu;
- Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej;
- Priorytet VIII Zwiększenie spójności społecznej;
- Priorytet IX Zaspokajanie potrzeb rynku pracy;
- Priorytet X Lepsza edukacja;
- Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie.

Realizacja celu programu nastąpi w zgodzie z celami dotyczącymi zrównoważonego rozwoju oraz z uwzględnieniem zasady nie czyni poważnych szkód (DNSH). W celu wzmocnienia efektów ekologicznych polityki spójności prowadzone będą działania w zakresie edukacji ekologicznej, zmierzające do zmiany postaw i upowszechnienia ekologicznych praktyk oraz przyczyniających się do osiągnięcia celów środowiskowych i klimatycznych projektu i programu.

Alokacja na Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 wynosić będzie 2 431 957 819 euro, z czego 1 728 116 099 euro (71%) to środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zaś 703 841 720 euro (29%) to środki Europejskiego Funduszu Społecznego Plus. Największy strumień środków z programu przeznaczono na klimat i środowisko oraz energetykę. Będzie to aż 690 721 650 euro, tj. 41,63% alokacji EFRR.

W ramach Priorytetu III Ochrona zasobów środowiska i klimatu realizowane będą projekty w ramach 4 celów szczegółowych:

- Cel szczegółowy 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.
- Cel szczegółowy 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej.
- Cel szczegółowy 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej.
- Cel szczegółowy 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

Natomiast Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii ukierunkowany jest na następujące cele:

- Cel szczegółowy 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych.
- Cel szczegółowy 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju.

W ramach programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 prowadzone są następujące działania:

- 4.7 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- 4.8 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ramach zintegrowanych inwestycji terytorialnych;



- 4.9 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ramach innych Instrumentów terytorialnych.

W ramach Priorytetu V Zrównoważona mobilność miejska wyszczególniono m.in. Cel szczegółowy 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. Realizacja projektów w ramach tego celu w znaczącym stopniu przyczyni się do transformacji gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną, a tym samym wpłynie na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i innych substancji.

Interesariusze zaangażowani w realizację Programu

Wdrażanie zapisów Programu wymaga podejmowania sprecyzowanych działań, których realizacja w całości składać się będzie na osiągnięcie założonych celów. Działania te mogą mieć różny charakter a sam proces ich inicjowania i stopień realizacji wynikać może z aktywności różnych podmiotów. Wdrażanie założeń Programu jest złożonym i interdyscyplinarnym procesem. W związku z tym zasadne jest, aby uwzględnić w nim szerokie grono podmiotów. Dopiero tak całościowo ujęte zagadnienie identyfikacji interesariuszy oraz opisanie ich ról w realizacji pozwoli stworzyć kompletną listę zainteresowanych stron oraz umiejscowić pozycję poszczególnych jednostek bezpośrednio zaangażowanych w jego wdrażanie.

Jednostką bezpośrednio odpowiedzialną za realizację Programu jest Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie, który dysponując własnymi zasobami umożliwiającymi inicjowanie działań, ich wdrażanie, realizację i monitorowanie stanowi kluczowy podmiot na drodze do skutecznej realizacji wyznaczonych celów. Wymagane jest uczestnictwo całego aktywnego grona wszystkich interesariuszy – nie tylko podmiotów publicznych (w tym jednostek samorządu terytorialnego) ale również mieszkańców, organizacji społecznych, podmiotów zależnych od gmin, podmiotów publicznych, czy też przedsiębiorców prowadzących działalność na terenie województwa. Rolą wdrażającego jest przy tym odpowiednie identyfikowanie możliwych obszarów współpracy oraz inicjowanie działań zmierzających do angażowania możliwie jak najbardziej szerokiego ich grona w celu zwiększenia możliwych do uzyskania korzyści. Krąg zidentyfikowanych interesariuszy obejmuje następujące podmioty:

- Marszałek Województwa Lubelskiego;
- Sejmik Województwa Lubelskiego;
- Zarząd Województwa Lubelskiego;
- Jednostki samorządu terytorialnego (gminy i powiaty);
- Wojewoda Lubelski;
- Jednostki państwowe: GIOŚ, WIOŚ w Lublinie, PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe, Państwowa Straż Pożarna, Minister Klimatu i Środowiska, Instytut Badawczy Leśnictwa, LODR w Końskowoli, PIG-PIB, IUNG-PIB, IMGW-PIB, RDOŚ w Lublinie;
- Parki narodowe: Poleski Park Narodowy i Roztoczański Park Narodowy;
- Zarządzający nieruchomościami: właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe;
- Zarządzający infrastrukturą: zarządzający siecią gazową, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający parkingami, zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjne;
- Przedsiębiorcy: przedsiębiorstwa, zarządzający instalacjami zakłady wydobywcze;
- Jednostki badawcze, organizacje pozarządowe;
- Pozostali: Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, sprawcy awarii, właściciele lasów prywatnych, zarządzający komunikacją miejską;
- organizacje pozarządowe, placówki oświatowe;



- Okręgowy Urząd Górniczy w Lublinie;
- Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych.

5. Zarządzanie i monitoring realizacji Programu

Monitoring środowiska realizowany przez służby rządowe prowadzony jest poprzez Państwowy Monitoring Środowiska GIOŚ. Obecnie obowiązującym Programem Monitoringu Środowiska jest Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025, który powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2023 r. poz. 824 z późn. zm.). Jest to kluczowy dokument w obszarze krótko i średnioterminowych badań stanu środowiska. W dokumencie zaplanowano kontynuację większości dotychczasowych zadań przewidzianych do realizacji w Programie państwowego monitoringu środowiska na lata 2016-2020. Zmianom uległ sposób realizacji części z nich przede wszystkim związanym ze zmianą sposobu funkcjonowania i finansowania państwowego monitoringu środowiska. W ramach PMŚ są gromadzone dane i informacje o stanie elementów przyrodniczych w zakresie powietrza, wód podziemnych i wód powierzchniowych wraz z osadami dennymi, wód przejściowych, a także wód morza terytorialnego, wód wyłącznej strefy ekonomicznej Rzeczypospolitej Polskiej i wód przybrzeżnych, w tym dna i skały macierzystej znajdujących się na obszarze tych wód, gleby i ziemi, klimatu akustycznego, promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych, elementów różnorodności biologicznej, w tym lasów, siedlisk przyrodniczych i gatunków.

Monitoring realizacji Programu został oparty częściowo o dane uzyskiwane w ramach wyżej opisanego monitoringu rządowego. Wykorzystano metodę wskaźnikową, która opiera się o wyznaczenie wskaźników środowiskowych przedstawiających stan środowiska w danym roku. Pozwala to na zdiagnozowanie problemów oraz weryfikację poprawy lub pogorszenia się stanu ochrony środowiska. Głównym celem zaproponowanych wskaźników, było umożliwienie zobrazowania stopnia osiągnięcia wyznaczonych celów i kierunków działań. Ocena postępów realizacji działań na podstawie takiej metody daje możliwość monitorowania skuteczności zaplanowanych zadań. Zależnie od charakteru poszczególnych wskaźników, wartość docelową wyznaczono jako pochodną obowiązujących przepisów prawa lub jako wyznaczony trend zmian.

Program stanowi aktualizację poprzedniego programu tj. Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027. W związku z tym, zasadne było w jak największym stopniu pozostawienie dotychczas wyznaczonych wskaźników, aby zachować ciągłość systemu monitorowania zmian w województwie. Przeanalizowano dostępność danych, aktualność założeń do wskaźników oraz adekwatność wyznaczonych wskaźników pod kątem realizowanych celów. W wyniku analizy stwierdzono, że należy zastąpić jedynie wskaźniki, które charakteryzują się brakiem precyzyjności. W poniższej tabeli zestawiono wskaźniki, które zostały określone dla oceny realizacji POŚ 2030.



Tabela 48 Wskaźniki środowiskowe dla województwa lubelskiego

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa wskaźnika ⁹¹	Źródło danych	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2023 roku	Docelowa wartość wskaźnika
1	2	3	4	5	6	7
Ochrona klimatu i jakości powietrza						
1.	Liczba stref z przekroczeniami stężeń dopuszczalnych i docelowych na terenie województwa	szt.	PM10 – 0	WIOŚ, GIOŚ	-	PM10 – 0;
2.		szt.	PM2,5 – 1	WIOŚ, GIOŚ	-	PM2,5 – 0
3.		szt.	BaP - 1	WIOŚ, GIOŚ	-	BaP - 0
4.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	5 787 664	GUS	-	4 800 000
5.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	1 050	GUS	-	1 000
6.	Moc instalacji do produkcji energii z odnawialnych źródeł	MW	262,6	UMWL	+	300
7.	Liczba czynnych przyłączy sieci gazowej do budynków ogółem	szt.	172 598	GUS	+	180 000
8.	Liczba przewozów pasażerskich komunikacją miejską	mln osób	105,6	GUS	+	130
9.	Długość dróg rowerowych	km	1 099,3	GUS	+	1400
10.	Udział procentowy energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	30,4	GUS, UMWL	+	35,0
Zagrożenia hałasem						
11.	Udział procentowy punktów pomiarowych, w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla krótkookresowego hałasu drogowego	%	Dzień: 52% Noc: 59%	GIOŚ	-	0
12.	Udział procentowy punktów pomiarowych, w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla długookresowego hałasu drogowego	%	Dzień: 0 Noc: 0	GIOŚ	-	0
Promieniowanie Elektromagnetyczne						
13.	Liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne	osoby	0	WIOŚ, GIOŚ	-	0
Gospodarowanie wodami						

⁹¹ Najbardziej aktualna dostępna wartość



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa wskaźnika ⁹¹	Źródło danych	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2023 roku	Docelowa wartość wskaźnika
1	2	3	4	5	6	7
14.	Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) ocenianych jako dobry [%]	[%]	0	GIOŚ	+	100
15.	Stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) ocenianych jako dobry [%]	[%]	100	GIOŚ, PIG-PIB	+	100
16.	Efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe	[km/rok]	0,0	GUS	+	5
17.	Pojemność obiektów małej retencji wodnej	[dam ³]	10 610,5	GUS	+	12000
Gospodarka wodno – ściekowa						
18.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	287 700,2	GUS	-	280 000
19.	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	35,2	GUS	-	30
20.	Odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej	%	87,5	GUS	+	88
21.	Odsetek osób korzystających z sieci kanalizacyjnej	%	54,0	GUS	+	56,0
22.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	33 952	GUS	+	50 000
Zasoby geologiczne						
23.	Wydobycie węgla kamiennego	tys. t	6 272	PIG PIB	-	Zależna od potrzeb i warunków
24.	Liczba punktów niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	szt.	786	PIG PIB	-	0
Gleby						
25.	Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych	ha	28 114,55	Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych	+	30 000
26.	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych zrehabilitowana i zagospodarowana w ciągu roku (ogółem), w stosunku do ogółu gruntów wymagających rekultywacji	%	4,82	GUS	+	5



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa wskaźnika ⁹¹	Źródło danych	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2023 roku	Docelowa wartość wskaźnika
1	2	3	4	5	6	7
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
27.	Zrekultywowana powierzchnia zamkniętych składowisk, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne	ha/rok	0,0	GUS	+	1,0
28.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	Kg/mieszk.	256	GUS	-	250
29.	Masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg/rok	38 644,35	IOŚ-PIB	+	50 000
30.	Udział odpadów zebranych selektywnie do ogółu odpadów	%	50	GUS	+	60
Zasoby przyrodnicze						
31.	Liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	szt.	91	RDOŚ	+	Zależna od liczby obszarów Natura 2000
32.	Liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	szt.	5	ZLPK	+	17
33.	Liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	szt.	10	RDOŚ	+	86
34.	Liczebność ważniejszych zwierząt chronionych	szt.	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) 10 407	GUS	+	wzrost
			Ryś (<i>Lynx lynx</i>) 52			
			Wilk (<i>Canis lupus</i>) -			
35.	Pożary w lasach ogółem	szt.	-	GUS	-	0
36.	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem	szt.	0,26	GUS	+	0,30
37.	Lesistość	%	23,5	GUS	+	24
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi						
38.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	1	WIOŚ	-	0

Powiatowe programy ochrony środowiska powinny zawierać powyższe wskaźniki, przy uwzględnieniu dostępności danych dla opracowywanego obszaru. Nie jest to oczywiście katalog zamknięty

wskaźników. Przy przygotowaniu dokumentów na poziomie powiatów należy dostosować do specyficznych warunków jednostki, w tym do wyznaczonych celów. Powiatowe programy powinny uwzględniać jednocześnie cele wojewódzkie. Inne wskaźniki wyznaczane dla powiatowych programów ochrony środowiska powinny się charakteryzować tymi samymi cechami, które zostały przedstawione wcześniej. Na szczeblu powiatowym istnieje możliwość pozyskania dokładnych danych, które nie są dostępne dla województwa. Tym samym należy rozpatrzyć możliwość dodania wskaźników, które w sposób bardziej precyzyjny oceniałyby wyznaczone cele.



6. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania Programu na środowisko

Podstawą prawną opracowania Prognozy do Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030 jest art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.), który ustala zakres i stopień szczegółowości przedmiotowego dokumentu.

Informacje zawarte w niniejszej Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. Należy mieć przy tym na uwadze, że w odróżnieniu od ocen oddziaływania konkretnych przedsięwzięć, w przypadku dokumentu o charakterze strategicznym nie zawsze jest możliwe odniesienie się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości niniejszej Prognozy odpowiada w związku z tym poziomowi szczegółowości Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030.

Prognoza miała na celu zidentyfikowanie skutków, które mogą być spowodowane realizacją działań zaplanowanych w projekcie POŚ 2030. W ramach Prognozy oceniono stan środowiska na obszarze województwa lubelskiego oraz przeprowadzono analizy możliwości wystąpienia negatywnego wpływu na poszczególne elementy środowiska, w tym oddziaływania transgranicznego. Zidentyfikowano ich rodzaje oraz potencjalną skalę oddziaływania.

Większość działań przewidzianych w programie odznacza się korzystnym wpływem na środowisko. Działania przewidziane w Programie przyczyniać się będą do poprawy stanu środowiska, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców. Zaproponowane w omawianym Programie cele są spójne z celami przyjętymi w nadrzędnych dokumentach strategicznych oraz dokumentach o charakterze programowym.

Warianty alternatywne można rozważać dla działań inwestycyjnych, których realizacja będzie wiązać się z ingerencją w środowisko. Mimo, iż działania te mają na celu poprawę stanu środowiska, etap realizacji przedsięwzięć może chwilowo obciążać środowisko. Działania te są jednak krótkotrwałe i odwracalne. Dla przedsięwzięć inwestycyjnych można rozważać wariant lokalizacyjny, technologiczny czy organizacyjny, a także wariant „0”, czyli wariant polegający na odstąpieniu od realizacji inwestycji.

Mając na uwadze, że działania przewidziane z omawianym Programie zmierzają, w krótszej lub dłuższej perspektywie czasowej, do poprawy stanu środowiska, realizacja wariantu „0” nie zawsze będzie korzystna dla środowiska. Konsekwencje rezygnacji z realizacji danego zadania przewidzianego w omawianym Programie mogą być znacznie dotkliwsze niż tymczasowe wzmożone oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji. Zaniechanie realizacji zadań przewidzianych w Programie negatywnie wpłynie na środowisko zwłaszcza w perspektywie długoterminowej.

Oddziaływania powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz. Część działań inwestycyjnych przewidzianych w niniejszym Programie będzie wymagała uzyskania decyzji środowiskowej lub przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. Na tym etapie dopiero możliwe będzie szczegółowe określenie negatywnych oddziaływań realizacji danego przedsięwzięcia na środowisko i wyznaczenie środków zapobiegawczych oraz ewentualnych rozwiązań alternatywnych.

Realizacja poszczególnych działań inwestycyjnych, takich jak budowa nowych obiektów, rozbudowa kanalizacji, budowa nowych odcinków dróg czy wymiana nawierzchni będzie wiązać się z nieuniknionym oddziaływaniem na środowisko. Oddziaływania te zostały opisane bardziej szczegółowo w Prognozie. Największe negatywne oddziaływanie na środowisko będą miały inwestycje drogowe, w szczególności na powierzchnię ziemi i krajobraz. Również pozostałe działania inwestycyjne mogą negatywnie wpływać na środowisko, jednak jest to ściśle związane z ich charakterem, skalą i lokalizacją. Przykładowo, w ramach obszaru Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów wyznaczone zostało zadanie GO.4.3. Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów z przetworzenia odpadów komunalnych oraz instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Jego realizacja może mieć znaczący negatywny wpływ na środowisko (np. emisja zanieczyszczeń do powietrza, pogorszenie klimatu akustycznego w rejonie instalacji). Jednak dzięki odpowiednim założeniom poczynionym już na etapie projektowania, możliwe jest zminimalizowanie tych oddziaływań. Pozwoli to na poprawę gospodarki odpadami województwie przy niskim wpływie na środowisko. Co więcej, może przynieść pośrednie korzyści w innych obszarach (brak potrzeby transportowania odpadów na większe odległości pozwala na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, wykorzystanie energii z odpadów zmniejsza zapotrzebowanie na kopaliny itd.).

Jednym z kluczowych etapów strategicznej oceny oddziaływania programu na środowisko jest zapewnienie udziału społeczeństwa w prowadzonym postępowaniu. W ramach konsultacji społecznych umożliwia się złożenie uwag i wniosków do projektu POŚ 2030 zarówno drogą elektroniczną jak i tradycyjną.

7. Spis tabel i rysunków

7.1. Spis tabel

Tabela 1 Wyniki oceny jakości powietrza dla województwa lubelskiego w latach 2019-2022	30
Tabela 2 Stacje pomiarowe na terenie województwa lubelskiego (Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ)	32
Tabela 3 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z województwa lubelskiego w stosunku do wielkości emisji tych zanieczyszczeń w całej Polsce (dane z roku 2022, źródło: GIOŚ)	35
Tabela 4 Zestawienie danych ze sprawozdań z POP z lat 2020- 2022 dla strefy aglomeracja lubelska	36
Tabela 5 Zestawienie danych ze sprawozdań z POP z lat 2020- 2022 dla strefy lubelskiej	38
Tabela 6 Porównanie uzyskanego szacowanego efektu ekologicznego z danymi zawartymi w Programie ochrony powietrza dla województwa lubelskiego	39
Tabela 7 Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2022	41
Tabela 8 Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2022	42
Tabela 9 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2022	44
Tabela 10 Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie lubelskim w latach 2019-2021	44
Tabela 11 Ilość wyemitowanych gazów cieplarnianych w latach 2016-2020	47
Tabela 12 Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie województwa lubelskiego, stan na 30.06.2023 ro	51
Tabela 13 Udział energii elektrycznej z odnawialnych nośników i produkcji energii elektrycznej ogółem - dane dla województwa lubelskiego oraz całej Polski	51
Tabela 14 Analiza SWOT w obszarze klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	53
Tabela 15 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w poszczególnych przedziałach przekroczeń na podstawie strategicznych map hałasu przygotowanych w 2022 roku	60
Tabela 16 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem drogowym w Lublinie	61
Tabela 17 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem szynowym w Lublinie	63
Tabela 18 Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne zagrożone hałasem przemysłowym w Lublinie	64
Tabela 19 Analiza SWOT w obszarze zagrożeń hałasem	65
Tabela 20 Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie województwa lubelskiego w latach 2019-2021	67
Tabela 21 Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych	69
Tabela 22 Stan JCWP rzecznych na terenie województwa lubelskiego	73
Tabela 23 Stan JCWP jeziornych na terenie województwa lubelskiego	75
Tabela 24 Wybrane parametry GZWP na terenie województwa lubelskiego	76
Tabela 25 Obszary problemowe pod kątem zagrożenia powodziowego od strony rzek na terenie województwa lubelskiego	83
Tabela 26 Analiza SWOT w gospodarowaniu wodami	87
Tabela 27 Zużycie wody na potrzeby przemysłu na terenie województwa lubelskiego	89
Tabela 28 Sposób wykorzystywania komunalnych osadów ściekowych w latach 2015-2022	92
Tabela 29 Analiza SWOT gospodarki wodno-ściekowej	95
Tabela 30 Analiza SWOT w obszarze zasobów geologicznych	104
Tabela 31 Charakterystyka wybranych parametrów gleb w punktach monitoringowych PMŚ na terenie woj. lubelskiego (opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ)	105
Tabela 32 Charakterystyka gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w województwie lubelskim (opracowanie własne na podstawie GUS)	112
Tabela 33 Rejestr potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie województwa lubelskiego (dane pozyskane z GDOŚ wg stanu na dzień 16 sierpnia 2023 roku)	113

Tabela 34 Rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, dla których nie zakończono postępowania administracyjnego oraz działań zapobiegawczych lub naprawczych (dane pozyskane z GDOŚ wg stanu na dzień 16 sierpnia 2023 roku)	114
Tabela 35 Rejestr decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych wydanych przez Starostów Powiatowych w województwie lubelskim w latach 2021-2022 (opracowanie własne na podstawie pozyskanych danych)	115
Tabela 36 Analiza SWOT w obszarze gleb	116
Tabela 37 Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów	135
Tabela 38 Formy ochrony przyrody na terenie województwa lubelskiego	137
Tabela 39 Charakterystyka Parków Krajobrazowych zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego	145
Tabela 40 Charakterystyka obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubelskiego.	148
Tabela 41 Zestawienie powierzchni gruntów leśnych - porównanie danych z roku 2020 i 2021 (źródło: Urząd Statystyczny w Lublinie, stan na 31.12.2021 roku)	158
Tabela 42 Powierzchnia poszczególnych terenów zieleni publicznej na terenie województwa lubelskiego ...	161
Tabela 43 Analiza SWOT w obszarze zasobów przyrodniczych	164
Tabela 44 Wykaz zakładów ZDR i ZZR na terenie województwa lubelskiego	166
Tabela 45 Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2021 roku	169
Tabela 46 Analiza SWOT w obszarze: zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	170
Tabela 47 Cele, kierunki interwencji oraz zadania będące Strategią działań dla województwa lubelskiego do 2030 roku	173
Tabela 48 Wskaźniki środowiskowe dla województwa lubelskiego	210

7.2. Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie województwa lubelskiego	13
Rysunek 2 Podział administracyjny województwa lubelskiego	14
Rysunek 3 Lokalizacja stacji pomiarowych monitorujących jakość powietrza (opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ)	33
Rysunek 4 Udział źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie lubelskim (na podstawie oceny rocznej z 2022 roku)	34
Rysunek 5 Sieć drogowa województwa lubelskiego	59
Rysunek 6 Sieć kolejowa eksploatowana na terenie województwa	62
Rysunek 7 Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022 (opracowanie własne)	68
Rysunek 8 Sieć hydrograficzna województwa lubelskiego	72
Rysunek 9 Stan jednolitych części wód powierzchniowych w województwie lubelskim	74
Rysunek 10 Główne zbiorniki wód podziemnych województwa lubelskiego	78
Rysunek 11 Jednolite części wód podziemnych na terenie województwa lubelskiego	79
Rysunek 12 Łączne zagrożenie suszą na terenie województwa lubelskiego	82
Rysunek 13 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią w województwie lubelskim	85
Rysunek 14 Odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej	91
Rysunek 15 Odsetek ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej	93
Rysunek 16 Mapa rozmieszczenie głównych źródeł surowców na terenie województwa lubelskiego	99
Rysunek 17 Rozmieszczenie źródeł surowców objętych koncesją oraz miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie województwa lubelskiego	102
Rysunek 18 Wykres zależności wydobywania kopalin posiadających koncesję w stosunku niekoncesjonowanej eksploatacji w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego	103
Rysunek 19 Mapa glebowo-rolnicza województwa lubelskiego z lokalizacją punktów pomiarowo-kontrolnych PMŚ GIOŚ	108
Rysunek 20 Mapa osuwisk i miejsc zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi	111
Rysunek 21 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022	119

Rysunek 22 Struktura odpadów komunalnych odebranych i zebranych w ciągu roku na terenie województwa lubelskiego.....	119
Rysunek 23 Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa lubelskiego w odniesieniu do średniej krajowej	120
Rysunek 24 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów z papieru i tektury w latach 2020-2022 ...	121
Rysunek 25 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów szklanych w latach 2020-2022	121
Rysunek 26 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów z metali w latach 2020-2022	122
Rysunek 27 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów z tworzyw sztucznych w latach 2020-2022	122
Rysunek 28 Masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów opakowaniowych wielomateriałowych w latach 2020-2022	123
Rysunek 29 Masa selektywnie odebranych i zebranych bioodpadów w latach 2020-2022.....	123
Rysunek 30 Masa pozostałych selektywnie odebranych i zebranych odpadów w latach 2020-2022	125
Rysunek 31 Sposób zagospodarowania selektywnie odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego w 2022 roku	126
Rysunek 32 Lokalizacja instalacji komunalnych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego (opracowanie własne).....	127
Rysunek 33 Masa odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022	130
Rysunek 34 Zawartość procentowa poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych z uwzględnieniem materiału, z którego zostały wykonane	131
Rysunek 35 Mapa z lokalizacją występujących na terenie województwa lubelskiego form ochrony przyrody	138
Rysunek 36 Korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym w województwie lubelskim,	156
Rysunek 37 Korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym.....	157
Rysunek 38 Mapa zalesienia na terenie województwa lubelskiego	160
Rysunek 39 Rozmieszczenie terenów zieleni publicznej na terenie województwa lubelskiego	162
Rysunek 40 Lokalizacja zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego.....	168

Załącznik 1

Tabela 1 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ochrona Klimatu i Jakości Powietrza	OKJP.1.1. Opracowanie aktualizacji Programu ochrony środowiska	Zarząd Województwa Lubelskiego	0	0	0	0	0	0	150	150	Budżet WL/ dotacja WFOŚiGW
2		OKJP.1.2. Opracowanie Raportu z wykonania programu ochrony środowiska województwa lubelskiego	Zarząd Województwa Lubelskiego	0	50	0	50	0	50	0	150	Budżet WL/ dotacja WFOŚiGW
3		OKJP.1.3. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Zarząd Województwa Lubelskiego	50	50	50	0	0	0	0	150	środki zewnętrzne
4		OKJP.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (MPZP, plan ogólny) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5		OKJP.1.7. Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych	Marszałek Województwa Lubelskiego	B.d.	B.d.	B.d.	B.d.	B.d.	B.d.	B.d.	B.d.	B.d.
6		OKJP.2.1. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”)	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8		OKJP.2.5. Promocja i stosowanie OZE	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9		OKJP.3.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych	Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10		OKJP.3.3. Rozwój połączeń kolejowych na terenie województwa, w szczególności kolei aglomeracyjnej na terenie Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11		OKJP.5.2. Popularyzowanie energooszczędnego budownictwa	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12		OKJP.5.4. Prowadzenie dofinansowań do montażu urządzeń OZE dla mieszkańców	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Suma			50	100	50	50	0	50	150	450	-
13	Zagrożenia Hałasem	ZH.1.1. Opracowanie i przyjęcie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego"	Marszałek Województwa Lubelskiego	350	0	0	0	0	500	0	950	Budżet Państwa, WFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14		ZH.1.2. Monitoring realizacji "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego"	Marszałek Województwa Lubelskiego	0	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	Środki własne
Suma				350	-	-	-	-	500	-	950	-
15	Pola elektromagnetyczne	PEM.1.3. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	Środki własne
Suma				-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Zasoby Geologiczne	ZG.1.1. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	Marszałek Województwa Lubelskiego	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	W ramach wynagrodzeń pracowników	Dotacja z budżetu państwa + środki własne
Suma				-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Gleby	GL.1.3. Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych	Zarząd Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	Nie dotyczy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Suma			-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Gospodarka Odpadami	GO.1.1.Opracowanie aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Zarząd Województwa Lubelskiego Sejmik Województwa Lubelskiego	0	0	0	0	250	0	0	250	Budżet WL/ dotacja WFOŚiGW
19		GO.1.2.Opracowanie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami	Zarząd Województwa Lubelskiego	0	0	150	0	0	150	0	300	Budżet WL/ dotacja WFOŚiGW
	Suma			0	0	150	0	250	150		600	
20	Zasoby Przyrodnicze	ZP.1.1.Wprowadzanie do aktów planowania przestrzennego ustaleń dotyczących ochrony obszarów cennych przyrodniczo	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	
21		ZP.1.3.Wsparcie działań podmiotów wymienionych w art. 3 ustawy o pożytku publicznym i o wolontariacie prowadzących działalność w zakresie ekologii i ochrony zwierząt	Zarząd Województwa Lubelskiego	400	400	400	400	400	400	400	2 800	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego.										
22		ZP.1.8.Kontynuacja prac nad opracowaniem Audytu krajobrazowego województwa lubelskiego	Zarząd Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	Nie dotyczy
23		ZP.1.9.Poszerzanie wiedzy mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody oraz ochrony środowiska.	UMWL w Lublinie (organizacje pozarządowe)	800	800	800	800	800	800	800	5 600	Środki własne WFOŚiGW w Lublinie
24		ZP.2.4.Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez formułowanie wniosków i rekomendacji z PZPWL do gminnych aktów planowania przestrzennego	Zarząd Województwa Lubelskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	Nie dotyczy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł brutto)								Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
25		ZP. 2.5. Projektowanie przejść dla płazów, gadów i innych małych zwierząt w ramach realizacji zadań polegających na budowie lub przebudowie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych, Stosowanie czasowych barier, rozkładanych wzdłuż dróg przecinających w miejsca migracji płazów	Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26		ZP. 2.6. Wprowadzenie odcinkowych pomiarów prędkości na wszystkich drogach, przebiegających przez obszary chronione, zwłaszcza parki narodowe i otuliny oraz rozległe kompleksy	Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suma				1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	8 400	-
Suma kosztów realizacji zadań własnych we wszystkich obszarach				1 600	1 300	1 400	1 250	1 450	1 900	1 350	10 350	-

Tabela 2 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	OKJP.1.3. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie Programów ograniczania niskiej emisji, Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	gminy	2024-2030		Środki własne gmin i powiatów, WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW
2		OKJP.1.5. Kontynuacja monitoringu jakości powietrza	WIOŚ w Lublinie, gminy	2024-2030		WIOŚ w Lublinie
3		OKJP.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, plan ogólny) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	gminy	2024-2030		Środki własne gmin
4		OKJP.1.7. Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej	gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	2024-2030		środki własne, WFOŚiGW w Lublinie
5		OKJP.1.8. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w indywidualnych źródłach ciepła	gminy	2024-2030		Środki własne gmin
6		OKJP.2.1. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”)	gminy, powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	2024-2030	5 500 000	Środki własne gmin i powiatów, środki własne zarządców nieruchomości, WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
7		OKJP.2.2. Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	2024-2030		Środki własne gmin i powiatów, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
8		OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	2024-2030		Środki własne gmin i powiatów, środki własne zarządców nieruchomości, WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027,
9		OKJP.2.4. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu podłączenia większej ilości użytkowników	zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą, właściciele i zarządcy nieruchomości	2024-2030		Środki własne gmin i powiatów, WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW
10		OKJP.2.5. Promocja i stosowanie OZE	gminy, powiaty, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, przedsiębiorstwa, zarządzający obiektami użyteczności publicznej	2024-2030		Środki własne gmin i powiatów
11		OKJP.3.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych	gminy, powiaty, zarządcy dróg	2024-2030	569 225,05	Państwowy Fundusz Celowy Rozwoju Dróg, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027, Fundusz Dróg Samorządowych
12		OKJP.3.2. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i infrastruktury rowerowej (w tym m.in. ciągów pieszo-rowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą towarzyszącą np. wypożyczalnie rowerów)	gminy i powiaty, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	2024-2030	b.d.	FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027, Fundusz Dróg Samorządowych, Program Inwestycji Strategicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
13		OKJP.3.3. Rozwój połączeń kolejowych na terenie województwa, w szczególności kolei aglomeracyjnej na terenie Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego	zarządzający liniami kolejowymi	2024-2030	1 142 670,00	
14		OKJP.3.4. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi pojazdów elektrycznych i zasilanych paliwami alternatywnymi (m.in.punktów ładowania pojazdów elektrycznych, stacji tankowania wodoru)	gminy, przedsiębiorstwa, zarządzający parkingami	2024-2030	b.d.	Program Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
15		OKJP.3.5. Kontynuacja rozwoju komunikacyjnego (w tym alternatyw dla wysokoemisyjnej komunikacji indywidualnej)	gminy, przedsiębiorstwa, zarządzający parkingami	2024-2030	b.d.	Środki własne gmin i powiatów, WFOŚiGW w Lublinie, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych
16		OKJP.3.6. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R itp.	gminy, zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	2024-2030	b.d.	Państwowy Fundusz Celowy Rozwoju Dróg, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027, Fundusz Dróg Samorządowych, WFOŚiGW
17		OKJP.3.7. Ograniczenie emisji pyłów z powierzchni komunikacyjnych i budowlanych poprzez wprowadzenia ich zraszania	zarządcy dróg i przedsiębiorcy	2024-2030	b.d.	Środki własne gmin i powiatów
18		OKJP.4.1. Budowa i modernizacja instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej	przedsiębiorstwa	2024-2030	b.d.	Środki własne przedsiębiorstw, WFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
19		OKJP.4.2. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorstwa	2024-2030	b.d.	Środki własne przedsiębiorstw, WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych
20		OKJP.5.1. Zwiększenie produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze wszystkich źródeł odnawialnych	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
21		OKJP.5.2. Popularyzowanie energooszczędnego budownictwa	gminy i powiaty	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
22		OKJP.5.3. Montaż urządzeń OZE w budynkach użyteczności publicznej	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
23		OKJP.5.4. Prowadzenie dofinansowań do montażu urządzeń OZE dla mieszkańców	Marszałek Województwa Lubelskiego, gminy i powiaty, WFOŚiGW, NFOŚiGW	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
						DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
Suma					7 211 895,05	-
24	Zagrożenia hałasem	ZH.1.3. Sporządzanie strategicznych map hałasu	Prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządzający głównymi drogami, zarządzający głównymi liniami kolejowymi	2027	750	środki własne
		ZH.1.4. Monitoring hałasu	GIOŚ, WIOŚ w Lublinie	zadanie ciągłe	-	środki własne
		ZH.1.5. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed hałasem	gminy	zadanie ciągłe	-	środki własne
		ZH.1.6. Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości i możliwości ograniczania hałasu	gminy, powiaty, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
		ZH.1.7. Stosowanie rozwiązań minimalizujących nadmierne narażenie na hałas (np. ekrany dźwiękochłonne)	gminy, powiaty, zarządcy dróg	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
		ZH.1.8. Modernizacja infrastruktury kolejowej (poprawa stanu technicznego torowisk i taboru kolejowego)	zarządzający infrastrukturą kolejową	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
						DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
		ZH.1.9. Rozwój i poprawa komunikacji publicznej	gminy, powiaty	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
		ZH.1.10. Modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej, w szczególności stosowanie cichych nawierzchni	gminy, powiaty, zarządcy dróg	2024-2030	b.d.	WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Rządowy Fundusz Inwestycji Strategicznych, FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027
Suma					750	-
25	Pola elektromagnetyczne	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego	WIOŚ w Lublinie	2024-2030	-	-
26		PEM.1.2. Nadzór lokalizacyjny nad infrastrukturą telekomunikacyjną	WIOŚ w Lublinie	2024-2030	-	-
27		PEM.1.3. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	gminy	2024-2030	-	-
Suma					-	-
28		GW.1.1. Monitorowanie jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
29	Gospodarowanie wodami (GW)	GW.1.2. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe poprzez edukację ekologiczną	LODR w Końskowoli	zadanie ciągłe	6 525	EFRRROW, krajowe środki publiczne
30		GW.1.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, PGW Wody Polskie	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
31		GW.2.1. Objęcie ochroną głównych zbiorników wód podziemnych	PGW Wody Polskie, Wojewoda Lubelski	zadanie ciągłe	250	środki własne
32		GW.2.2. Monitorowanie jakości wód podziemnych	PIG-PIB, GIOŚ	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
33		GW.3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy, powiaty	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
34		GW.3.2. Budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników przeciwpowodziowych i retencyjnych	gminy, PGL Lasy Państwowe, PGW Wody Polskie	2024-2030	133 767	środki własne, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, środki CKPŚ, WFOŚiGW w Lublinie, NFOŚiGW, Fundusze EOG, PROW 2014-2020, KPO, inne
35		GW.3.3. Budowa, rozbudowa oraz utrzymanie wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej	PGW Wody Polskie	2024-2030	186 753	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, inne
36		GW.3.4. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	PGW Wody Polskie	2024-2030	2 971	środki własne, inne
37		GW.3.5. Zapobieganie podtopieniom na obszarach zurbanizowanych poprzez stosowanie błękitno-zielonej infrastruktury	gminy	2024-2030	b.d.	środki własne, inne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
38		GW.4.1. Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji	PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe	2024-2030	14 731	środki własne, inne
39		GW.4.2. Budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe	2024-2030		środki własne, inne
40		GW.4.3. Realizacja zadań wyznaczonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy	PGW Wody Polskie, gminy, Wojewoda Lubelski	2024-2030	b.d.	środki własne, inne
41		GW.4.4. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	IUNG-PIB, PIG PIB, IMGW-PIB	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
Suma					344 997,00	-
42	Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	GWS.1.1.Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	2024-2030	248 244	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne
43		GWS.1.2.Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	2024-2030	266 752	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne
44		GWS.1.3.Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej oraz przepompowni ścieków	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	2024-2030	247 812	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
45		GWS.1.4.Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	2024-2030	29 634	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne
46		GWS.1.5.Budowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych i zagospodarowywania osadów ściekowych	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	2024-2030	372 048	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne
47		GWS.2.1.Podejmowanie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej	gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	2024-2030	b.d.	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne
48		GWS.2.2. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w tym oszczędzania wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady komunalne	2024-2030	59 ⁹²	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne
49		GWS.2.3.Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych (w tym kontrola częstotliwości ich opróżniania) oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
Suma					1 164 549,00	-

⁹² Koszt działań edukacyjnych zaplanowanych na terenie gmin: Frampol, Gościeradów, Kraśnik oraz Radzyń Podlaski.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
50	Zasoby geologiczne (ZG)	ZG.1.1. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	Minister Klimatu i Środowiska, Marszałek Województwa Lubelskiego, starostowie, Okręgowy Urząd Górniczy w Lublinie	zadania ciągłe	b.d.	dotacja z budżetu państwa + środki własne
51		ZG.1.2. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	2024-2030	b.d.	środki własne
Suma					b.d.	-
52	Gleby (GL)	GL.1.1. Propagowanie rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych	gminy, powiaty	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
53		GL.1.2. Monitoring chemizmu gleb ornych	GIOŚ	2024-2030	b.d.	NFOŚiGW
54		GL.1.3. Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych	gminy	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
55		GL.2.1. Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazów potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	powiaty, GIOŚ	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
56		GL.2.2. Prowadzenie rejestru decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych	powiaty	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
57		GL.2.3. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	właściciele gruntów	2024-2030	b.d.	środki własne
58		GL.3.1. Monitoring terenów osuwiskowych	powiaty, PIG PIB	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
59		GL.3.2. Prowadzenie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy	PIG PIB	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
60		GL.3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe	gminy	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
Suma					b.d.	-
61	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)	GO.2.1 Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	gminy	zadanie ciągłe	-	środki własne
62		GO.2.2. Realizacja zadań w zakresie usuwania i zagospodarowania wyrobów i odpadów zawierających azbest (zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenów województwa lubelskiego)	gminy	2024-2030	639 120	środki własne, środki unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
63		GO.3.1. Promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji	gminy, przedsiębiorcy	zadanie ciągłe	-	środki własne, NFOŚiGW
64		GO.3.2. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	gminy, zarządzający instalacjami	zadanie ciągłe	b.d.	Środki własne
65		Go.3.3. Tworzenie i prowadzenie banków żywności	gminy, organizacje pozarządowe	zadanie ciągłe	b.d.	NFOŚiGW
66		GO.4.1. Tworzenie jak najbardziej efektywnych systemów selektywnego zbierania odpadów, celem poddania ich recyklingowi	gminy, zarządzający instalacjami	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
67		GO.4.2. Modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	2024-2030	10 443,15	środki własne
68		GO.4.3. Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów z przetworzenia odpadów komunalnych oraz	zarządzający instalacjami	2024-2030	450 000	środki własne, środki unijne, NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
		instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych				
69		GO.4.4. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	2024-2030	8 000	środki własne
70		GO.4.5. Modernizacja i rozbudowa instalacji zagospodarowania odpadów	gminy, zarządzający instalacjami	2024-2030	b.d.	środki własne, NFOŚiGW
71		GO.4.6. Likwidacja nielegalnych miejsc deponowania odpadów	gminy, PGL LP	2024-2030	96 ⁹³	środki własne
72		GO.4.7. Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)	gminy, zarządzający instalacjami	zadanie ciągłe	844	środki własne, środki budżetu państwa, środki unijne
73		GO.5.1. Zagospodarowanie odpadów wydobywczych	zakłady wydobywcze	2024-2030	b.d.	środki własne
Suma					908 503,15	-
74	Zasoby przyrodnicze (ZP)	ZP.1.1. Wprowadzanie do gminnych aktów planowania przestrzennego ustaleń dotyczących ochrony obszarów cennych przyrodniczo	gminy	-	-	-
75		ZP.1.2. Zachowanie, rozwój i tworzenie nowych terenów zieleni publicznej	gminy	-	-	-
76		ZP.1.4. Dążenie do tworzenia nowych obszarów chronionych oraz powiększania istniejących obszarowych form ochrony przyrody	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, RDOŚ, gminy	-	-	-

⁹³ Koszt działań edukacyjnych zaplanowanych na terenie gmin: Kamionka, Krasnystaw, Opole Lubelskie, Włodawa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
77		ZP.1.5. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	2024-2030	b.d.	POliŚ
78		ZP.1.6.Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych	2024-2030	b.d.	POliŚ
79		ZP.1.7.Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ w Lublinie	2024-2030	b.d.	POliŚ
80		ZP.1.9. Poszerzanie wiedzy mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody oraz ochrony środowiska.	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych Parki Narodowe, PGL LP, gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	-	-	-
81		ZP.1.10. Monitoring obszarów chronionych	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Parki Narodowe, PGL LP, RDOŚ w Lublinie, GIOŚ, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	2024-2030	b.d.	-
82		ZP.1.11. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych oraz prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych: Parki Narodowe, PGL LP, RDOŚ w Lublinie, gminy, powiaty	2024-2030	b.d.	-
83		ZP.2.1. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, RDOŚ w Lublinie, Parki Narodowe, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe,	2024-2030	b.d.	NFOŚiGW, WFOŚiGW w Lublinie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
			właściciele i zarządcy nieruchomości			
84		ZP.2.2. Zabezpieczenia ginących gatunków roślin, wzmocnienia ich populacji zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, RDOŚ w Lublinie, Parki Narodowe, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	2024-2030	b.d.	
85		ZP.2.3. Utrzymanie istniejących licznych obszarów o zróżnicowanej powierzchni i pokrywie roślinnej, najważniejszych z punktu widzenia ochrony wartości przyrodniczych, ochrony korytarzy ekologicznych i bioróżnorodności	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Parki Narodowe, PGL LP, RDOŚ w Lublinie, gminy	2024-2030	b.d.	
86		ZP. 2.5. Projektowanie przejść dla płazów, gadów i innych małych zwierząt w ramach realizacji zadań polegających na budowie lub przebudowie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych, Stosowanie czasowych barier, rozkładanych wzdłuż dróg przecinających w miejsca migracji płazów	gminy, powiaty, zarządcy dróg	-	-	-
87		ZP. 2.6. Wprowadzenie odcinkowych pomiarów prędkości na wszystkich drogach, przebiegających przez obszary chronione, zwłaszcza parki narodowe i otuliny oraz rozległe kompleksy	gminy, powiaty, zarządcy dróg	-	-	-
88		ZP.3.1. Tworzenie nowych/ rozbudowanie istniejących terenów zieleni w miastach, a także konserwacja pomników przyrody	gminy, powiaty, zarządcy nieruchomości	2024-2030	b.d.	
89		ZP.3.2. Uwzględnienie w gminnych aktach planowania przestrzennego ustaleń dotyczących zachowania i powiększania	gminy	2024-2030	b.d.	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
		terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz wiejskich				
90		ZP.3.3. Zachowanie zadrzewień	gminy	2024-2030	b.d.	
91		ZP.3.4. Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego poprzez wprowadzanie właściwych ustaleń do gminnych aktów planowania przestrzennego	gminy	2024-2030	b.d.	GIOŚ (NFOŚiGW), PGL LP (DGLP)
92		ZP.4.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	PGL LP, powiaty, gminy, właściciele lasów prywatnych, parki narodowe	2024-2030	b.d.	środki krajowe, WPR
93		ZP.4.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	PGL LP, właściciele lasów	2024-2030	b.d.	środki krajowe, WPR
94		ZP.4.3. Monitoring lasów oraz reakcje drzewostanów na zmiany klimatyczne	PGL LP, GIOŚ, IBL	2024-2030	b.d.	GIOŚ (NFOŚiGW), PGL LP (DGLP)
95		ZP.4.4. Realizacja działań związanych z utrzymaniem trwałości i żywotności lasów, w tym realizacja działań związanych z przeciwdziałaniem gradacyjnemu występowaniu owadów lub ograniczeniu występowania szkodliwych grzybów, pasożytów i półpasożytów.	PGL LP	-	-	-
Suma					b.d.	-
97	Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)	PAP.1.1 Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz baz danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ w Lublinie	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6	7
98		PAP.1.2 Kontrolowanie zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii	WIOŚ w Lublinie	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
99		PAP.1.3 Usuwanie skutków poważnych awarii	sprawcy awarii, PSP	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
100		PAP.1.4 Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	powiaty, gminy, WIOŚ, PWIS	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
101		PAP.2.1 Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	powiaty, gminy, służby interwencyjne, WIOŚ, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne
Suma					b.d.	-
Suma kosztów zaplanowanych do realizacji zadań monitorowanych					9 969 633,21	-