

Uchwała Nr XI/78/2024
Rady Powiatu Łukowskiego
z dnia 20 grudnia 2024 r.

w sprawie uchwalenia **„Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego
na lata 2025–2029”**

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. z 2024 r. poz. 107), w związku z art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222), Rada Powiatu Łukowskiego uchwala co następuje:

§ 1. Uchwala się **„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2025–2029”**, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr XXIII/180/2017 Rady Powiatu Łukowskiego z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łukowskiego na lata 2017–2024”.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Łukowskiemu.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Uzasadnienie

do Uchwały Nr XI/78/2024 Rady Powiatu Łukowskiego z dnia 20 grudnia 2024 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2025-2029”

Na podstawie art. 17 i 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222) na organie wykonawczym powiatu spoczywa obowiązek sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska, natomiast do kompetencji Rady Powiatu należy podejmowanie uchwał w tej sprawie.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2025-2029 jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki prowadzonej przez powiat i określającym wynikające z nich działania. Niniejszy dokument jest kontynuacją wcześniejszych programów ochrony środowiska i zawiera wytyczne ujęte w programach wyższego rzędu.

Program nie jest dokumentem prawa lokalnego, niemniej będzie wykorzystywany jako:

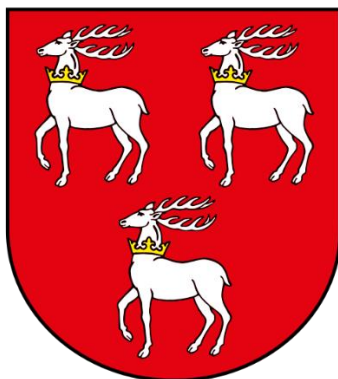
- podstawowy dokument zarządzania w zakresie ochrony środowiska, także w działaniach edukacyjno – informacyjnych Powiatu Łukowskiego,
- wytyczna do tworzenia programów operacyjnych i zawierania porozumień i kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem,
- przesłanka do konstruowania budżetu Powiatu Łukowskiego i wieloletnich prognoz finansowych,
- podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej, dla Powiatu Łukowskiego, gmin wchodzących w jego skład, a także podmiotów gospodarczych działających na jego terenie,
- odniesienie dla gmin wchodzących w skład powiatu oraz innych podmiotów.

Program składa się z 6 rozdziałów oraz spisu tabel i rysunków. W programie dokonano oceny stanu środowiska na terenie Powiatu Łukowskiego z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Uwzględniono także zagadnienia horyzontalne: adaptacje do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring środowiska i edukację ekologiczną.

W programie zaproponowano 12 celów i 26 kierunków interwencji. Wykaz zadań z harmonogram rzeczowo – finansowego zawiera 152 pozycji. W obrębie obszarów interwencji sformułowano następujące ilości zadań: „Ochrona klimatu i jakości powietrza” – 39 zadań; „Hałas” – 12 zadań; „Pola elektromagnetyczne” – 6 zadań; „Gospodarka wodna” – 19 zadań; „Gospodarka wodno-ściekowa” – 8 zadań; „Zasoby geologiczne” – 4 zadania; „Gleby” – 13 zadań; „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów” – 21 zadań; „Zasoby przyrodnicze” – 23 zadania; „Zagrożenia poważnej awarii” – 7 zadań oraz dodatkowo w ramach „Edukacji ekologicznej” – 19 działań.

Cele i kierunki interwencji Program Ochrony Środowiska Powiatu Łukowskiego na lata 2025-2029 są spójne z celami, zasadami i rekomendacjami określonymi w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego 2030 oraz w Programie Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030.

Załącznik do Uchwały Nr XI/78/2024
Rady Powiatu Łukowskiego
z dnia 20 grudnia 2024r.



**Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Łukowskiego na lata 2025-2029**

Łuków 2024

Wykonawca: **ecoTerra Tomasz Furtak**, 20-727 Lublin, ul. Urzędowska 22
Autorzy opracowania: mgr Tomasz Furtak
dr Witold Wołoszyn

Spis treści

1. Wstęp.....	10
1.1. Położenie i charakterystyka geograficzna powiatu łukowskiego.....	10
1.2. Gospodarka i transport.....	15
2. Streszczenie	17
3. Ocena stanu środowiska.....	19
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	19
3.1.1. Diagnoza stanu istniejącego	19
3.1.1.1. Powiązane dokumenty strategiczne i operacyjne	19
3.1.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego.....	21
3.2.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	28
3.1.3. Ochrona klimatu	29
3.1.4. Analiza SWOT.....	30
3.1.5. Prognoza zmian stanu środowiska.....	30
3.1.6. Adaptacja do zmian klimatu	31
3.2. Zagrożenia hałasem	31
3.2.1. Diagnoza stanu istniejącego	31
3.2.1.1. Hałas drogowy	32
3.2.1.2. Hałas kolejowy.....	37
3.2.1.3. Hałas przemysłowy i komunalny	37
3.2.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	38
3.2.3. Analiza SWOT.....	38
3.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	39
3.3. Pola elektromagnetyczne	39
3.3.1. Diagnoza stanu istniejącego	39
3.3.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	43
3.3.3. Analiza SWOT.....	43
3.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	44
3.4. Gospodarowanie wodami.....	44
3.4.1. Diagnoza stanu istniejącego	44
3.4.1.2. Wody powierzchniowe	44
3.4.1.3. Wody podziemne.....	51
3.4.1.4. Zagrożenia powodziowe	55
3.4.1.5. Zagrożenia suszą.....	56
3.4.1.5. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	57

3.4.2. Analiza SWOT.....	58
3.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	58
3.4.5. Adaptacja do zmian klimatu	59
3.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	59
3.5.1. Diagnoza stanu istniejącego	59
3.6.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	62
3.6.3. Analiza SWOT.....	63
3.6.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	64
3.5.5. Adaptacja do zmian klimatu	64
3.6. Zasoby geologiczne.....	64
3.6.1. Diagnoza stanu istniejącego	64
3.6.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	72
3.6.3. Analiza SWOT.....	72
3.6.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	73
3.7. Gleby.....	73
3.7.1. Diagnoza stanu istniejącego	73
3.7.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	76
3.7.3. Analiza SWOT.....	77
3.7.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	78
3.7.5. Adaptacja do zmian klimatu	78
3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	78
3.8.1. Diagnoza stanu istniejącego	78
3.8.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	91
3.8.3. Analiza SWOT.....	91
3.8.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	92
3.9. Zasoby przyrodnicze	92
3.9.1. Diagnoza stanu istniejącego	92
3.9.1.1. Istniejące formy ochrony przyrody	92
3.9.1.2. Korytarze ekologiczne.....	102
3.9.1.3. Flora i fauna powiatu	103
3.9.1.4. Lasy	105
3.9.1.5. Tereny zieleni publicznej.....	109
3.9.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	109
3.9.3. Analiza SWOT.....	110
3.9.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	110

3.9.5. Adaptacja do zmian klimatu	110
3.10. Zagrożenia poważnymi awariami	111
3.10.1. Diagnoza stanu istniejącego	111
3.10.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.....	112
3.10.3. Analiza SWOT.....	113
3.10.4. Prognoza zmian stanu środowiska.....	113
3.10.5. Adaptacja do zmian klimatu	114
4. Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki interwencji	114
4.1. Dokumenty strategiczne krajowe i regionalne	114
4.2. Dokumenty strategiczne powiatowe	117
4.3. Cele i kierunki interwencji przyjęte w <i>Programie</i>	117
5. Harmonogram działań	119
6. System realizacji programu ochrony środowiska.....	156

Wykaz skrótów

Skrót	Objaśnienia
%	procent
µg	mikrogram
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
B(a)P	benzo-a-piren
dam ³	tysiąc metrów sześciennych
dB	decybele
DW	Droga wojewódzka
Dz.U.	Dziennik Ustaw
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GHz	gigaherce
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ha	hektar
IMI GW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IUNG	Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	jednolite części wód
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	jednolite części wód podziemnych
kWh	kilowatogodzina
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
LAeqD	równoważny poziom dźwięku dla pory dnia
LAeqN	równoważny poziom dźwięku dla pory nocy
mg/dm ³	miligramy na decymetr sześcienny
m n.p.m	metry nad poziomem morza
m/s	metr na sekundę
m ³	metr sześcienny
m ³ /h	metr sześcienny na godzinę
m ³ /d	metr sześcienny na dobę
Mg	tona
MHz	megaherce

Skrót	Objaśnienia
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NO ₂	dwutlenek azotu
NO _x	tlenki azotu
Nr	numer
O ₃	ozon
OSO	obszary specjalnej ochrony wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. Dyrektywy Ptasiej dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OWO	obszar wysokiej ochrony wód
OZE	odnawialne źródła energii
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PM 2,5	stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 mikronów mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne
PM10	stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 mikronów mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne
POŚ	program ochrony środowiska
p.p.t.	pod powierzchnią terenu
PSD	poniżej stanu dobrego
PSP	Państwowa Straż Pożarna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SCWP	scalone części wód powierzchniowych
SOO	specjalne obszary ochrony wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. Dyrektywy Siedliskowej, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II do Dyrektywy
SO ₂	dwutlenek siarki
Sp. z o.o.	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
SUW	stacja uzdatniania wody
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady dużego ryzyka
ZZR	Zakłady zwiększonego ryzyka

1.Wstęp

Zgodnie z art. 17 ust 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2024 poz. 54 ze zm.), zarząd powiatu w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska.

Projekt powiatowego programu ochrony środowiska opiniowany jest przez zarząd województwa, a następnie uchwalany przez radę powiatu. Z realizacji programu zarząd powiatu sporządza co dwa lata raport, który przedstawia najpierw radzie powiatu, a następnie przekazuje do zarządu województwa.

Zgodnie z art. 17 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska, zarząd powiatu zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.) w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Niniejszy program ochrony środowiska (dalej POŚ) został sporządzony z uwzględnieniem „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r. Ministerstwa Środowiska. Zawiera cele i działania, a także środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów oraz monitoring realizacji programu. Określony harmonogram działań jest niezbędny do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie powiatu oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju.

Jako punkt odniesienia dla POŚ przyjęto dane i informacje określające stan środowiska na dzień 31.12.2023 r. Wykorzystano również archiwalne programy ochrony środowiska dla powiatu oraz dostępne nowsze publikowane dane, opracowania i raporty.

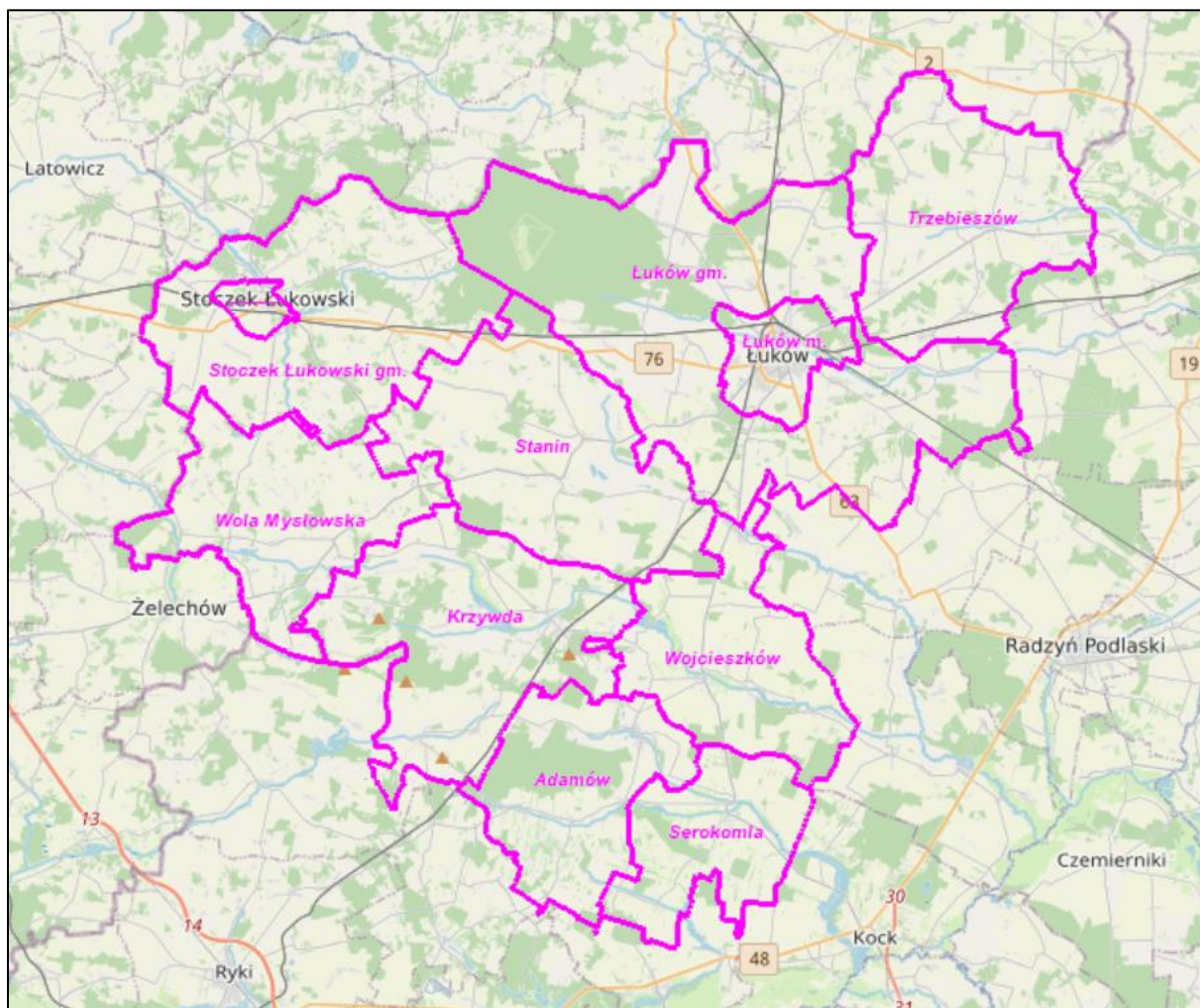
1.1. Położenie i charakterystyka geograficzna powiatu łukowskiego

Powiat łukowski położony jest w północno-zachodniej części województwa lubelskiego i graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- od północy z powiatem siedleckim i powiatem mińskim,
- od wschodu z powiatem bialskim i powiatem radzyńskim,
- od południa z powiatem lubartowskim,
- od zachodu z powiatem garwolińskim i powiatem ryckim.

W skład powiatu wchodzi 11 gmin, w tym 2 gminy miejskie i 9 gmin wiejskich (ryc.1):

- gminy miejskie: Łuków, Stoczek Łukowski,
- gminy wiejskie: Adamów, Krzywda, Łuków, Serokomla, Stanin, Stoczek Łukowski, Trzebieszów, Wojcieszków i Wola Mysłowska.



Ryc. 1. Położenie powiatu łukowskiego.

źródło: <https://powiatlukowski.geoportal2.pl>

Powiat łukowski zajmuje powierzchnię 139 425 ha (1394 km²), co stanowi 5,5% powierzchni województwa lubelskiego i zamieszkiwany jest przez ponad 100 tys. osób. Podstawowe dane o powiecie i gminach wchodzących w jego skład przedstawiono w tab. 1.

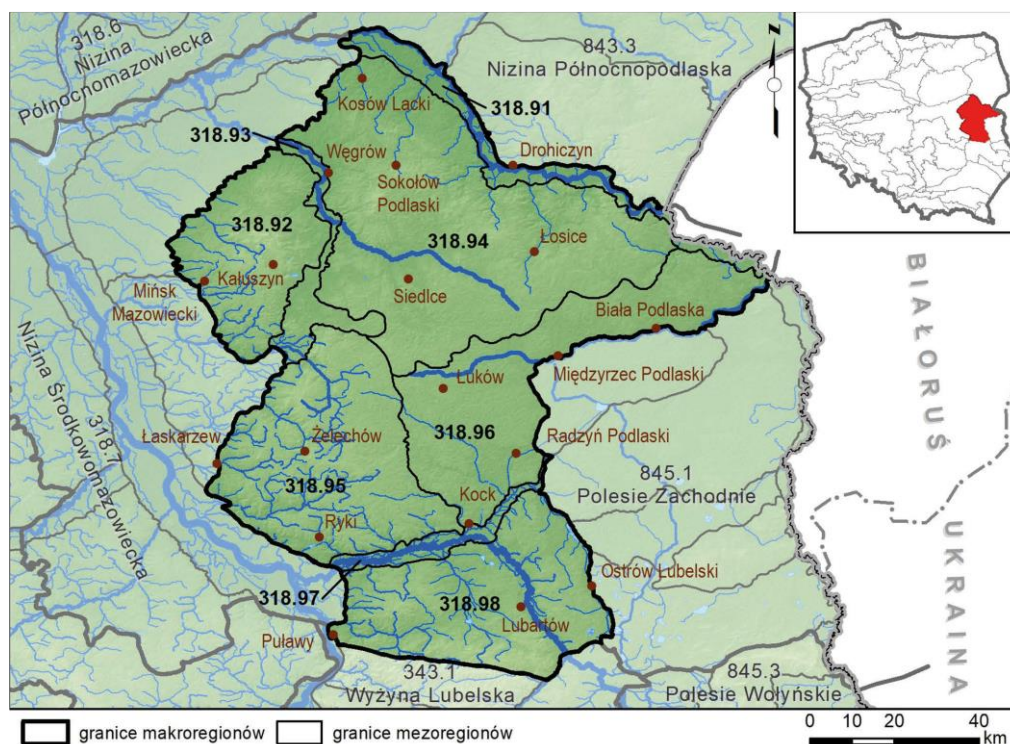
Tab. 1. Wybrane dane statystyczne dla gmin powiatu łukowskiego (BDL, dane za 2023 r.).

Lp.	Gmina	Powierzchnia (ha)	Ludność (os.)	Lasy (ha) Lesistość (%)	Obszary prawnie chronione ogółem (ha)
1.	Łuków (miejscowa)	3 575	27 159	494,74 (13,8)	259,84
2.	Stoczek Łukowski (miejscowa)	915	2 362	140,30 (15,3)	39,69
3.	Adamów	9 868	5 116	3 107,15 (31,5)	-
4.	Krzywda	16 097	9 766	3 437,87 (21,4)	-

Lp.	Gmina	Powierzchnia (ha)	Ludność (os.)	Lasy (ha) Lesistość (%)	Obszary prawnie chronione ogółem (ha)
5.	Łuków	30 755	18 550	10 591,05 (34,4)	16 920,45
6.	Serokomla	7 734	3 677	1 238,15 (16,0)	-
7.	Stanin	16 080	9 199	2 790,39 (17,4)	426,46
8.	Stoczek Łukowski	17 346	7 202	3 916,08 (22,6)	7 571,85
9.	Trzebieszów	14 053	7 081	1 920,23 (13,7)	1 080,00
10.	Wojcieszków	10 893	6 483	1 596,43 (14,7)	-
11.	Wola Mysłowska	12 109	4 364	1 946,24 (16,1)	-
	Powiat łukowski	139 425	100 959	31 178,63 (22,4)	26 298,29

źródło: Bank Danych Lokalnych <https://bdl.stat.gov.pl>

Według podziału fizycznogeograficznego Polski powiat łukowski położony jest w makroregionie Nizina Południowopodlaska i mezoregionach: Wysoczyzna Siedlecka, Wysoczyzna Żelechowska i Równina Łukowska (ryc.2).



Ryc. 2. Położenie mezoregionów Wysoczyzna Siedlecka (318.94), Wysoczyzna Żelechowska (318.95) i Równina Łukowska (318.96) w makroregionie Nizina Południowopodlaska (318.9).
źródło: Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

Wysoczyzna Żelechowska (318.95)¹

Gminy miejskie: Łuków, Stoczek Łukowski;

Gminy wiejskie: Adamów, Krzywda, Łuków, Serokomla, Stanin, Stoczek Łukowski, Wojcieszków i Wola Mysłowska

Wysoczyzna Żelechowska to południkowo zorientowany, wysoko położony (do 205,8 m n.p.m. – okolice Stoczka Łukowskiego) garb polodowcowy ukształtowany podczas maksymalnego postępu i zaniku lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego – z szeroko rozprzestrzenioną gliną zwałową (nadbudowaną lokalnie piaskami i żwirami moren czołowych – głównie okolice Stoczka Łukowskiego, Puznówki) oraz piaskami i żwirami wodnolodowcowymi. Rozcinają go liczne, promieniście układające się cieki, w tym m.in.: górne odcinki Bystrzycy, uchodzącej do Tyśmienicy, oraz Świdra i Wilgi – bezpośrednich dopływów Wisły. Ich dna budują głównie holocenijskie osady aluwialne i biogeniczne (piaski, mułki, torfy). Na osadach polodowcowych wykształciły się gleby płowe i brunatne, a na holocenijskich osadach dolin rzecznych głównie gleby hydromorficzne. Wśród potencjalnej roślinności naturalnej obszarów polodowcowych dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, świetlistej dąbrowy, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego i suboceanicznego boru sosnowego. W dnach obniżień i dolin przeważają siedliska olsu środkowoeuropejskiego, niżowych nadrzecznych łągów jesionowo-wiązowych oraz niżowych łągów jesionowo-olszowych.

Charakterystyczną kategorią użytkowania ziemi są tereny rolnicze (grunty orne), które zajmują ponad dwie trzecie powierzchni. Ze względu na rolnicze wykorzystanie terenu przeważają zbiorowiska roślinności uprawowej z towarzyszącymi im zbiorowiskami chwastów. Lasy zajmują około 28% powierzchni i tworzą niewielkie, rozproszone enklawy i mają głównie charakter lasów gospodarczych. Zachowane, szczególnie cenne ekosystemy leśne i stanowiska florystyczne są chronione w rezerwach: Dąbrowy Seroczyńskie, Kulak oraz Kopiec Kościuszki.

Równina Łukowska (318.96)²

Gminy miejskie: Łuków

Gminy wiejskie: Adamów, Krzywda, Łuków, Serokomla, Stanin, Trzebieszów, Wojcieszków

Równina Łukowska to mało zróżnicowany morfologicznie obszar polodowcowy, rozciągający się pomiędzy formami końcowymi lub recesyjnymi lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego, a ciągiem równoleżnikowych obniżień „pradolinnych”. Najwyżej położone partie (do 177,6 m n.p.m.) – równiny morenowe zbudowane głównie z glin zwałowych – były

¹Lechnio J., Malinowska E. 2021. Wysoczyzna Żelechowska (318.95). [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 313–314.

²Terpiłowski S., Chabudziński Ł. 2021. Równina Łukowska (318.96). [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 314.

formowane podczas zlodowacenia południowo- lub/i środkowopolskiego. Z okresem tym związane są duże porwaki skał jurajskich koło Łukowa, chronione w rezerwacie Kra Jurajska. Rozcinające równiny morenowe doliny rzeczne (m.in. Klukówki, Krzywuli, Krzymoszyce, Krzny i Krzny Południowej oraz Bystrzyca) wypełnione holoceniowymi osadami aluwialnymi (głównie mułkami i piaskami) i biogenicznymi (torfami), mają plejstoceniowe założenia – nawiązują do przebiegu piaszczysto-żwirowych szlaków sandrowych formowanych podczas odpływu wód roztopowych z topniejącego lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Na osadach polodowcowych wykształciły się gleby płowe i brunatne oraz rdzawe i bielcowe, a na osadach dolin rzecznych gleby hydromorficzne oraz mady.

Potencjalna roślinność naturalna jest zróżnicowana przestrzennie. Na polodowcowych międzyrzeczach dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, świetlistej dąbrowy, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego. W dnach dolin rzecznych przeważają siedliska niżowych łąk jesionowo-olszowych. W użytkowaniu ziemi dominują grunty orne i łąki (około 70% mezoregionu, w tym grunty orne około 52%). Znaczny obszar porastają lasy – około 24%. Największe kompleksy leśne występują w okolicach Radzyna Podlaskiego. Ich najcenniejsze ekosystemy są objęte ochroną rezerwatową: bór mieszany z unikatowym w podszycie wawrzynkiem główkowatym w Rezerwacie Las Wagramski oraz wielogatunkowy las liściasty (grąd) z rzadkim zbiorowiskiem dębniaka turzycowego w Rezerwacie Kania.

***Wysoczyzna Siedlecka* (318.94)³**

Gminy wiejskie: Łuków, Trzebieszów

Wysoczyzna Siedlecka ma postać rozległego polodowcowego, „warciańskiego” plateau (z szeroko rozprzestrzenioną gliną zwałową i drugorzędnie osadami wodnolodowcowymi lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego), ograniczonego od północy stromymi zboczami Podlaskiego Przełomu Bugu, a od zachodu stromymi stokami Obniżenia Węgrzowskiego. Mniej czytelną w rzeźbie granicę południową, z Równiną Łukowską, wyznacza zespół form końcowych lub recesyjnych lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Leżą one w strefie wododziałowej (do 191,3 m n.p.m.) Krzny i Bugu o szczególnej georóżnorodności, tj. m.in.: „płytkiego” zalegania paleozoicznego podłoża (zrębu łukowskiego), wychodni kredy piszącej wyruszonej z naturalnego położenia (w formie łusek) przez lądolód południowopolski (okolice Kornicy). Osobliwy charakter ma tu także zespół form marginalnych lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Ich łukowaty (lobowy) przebieg odzwierciedla przemieszczanie się „jęzorów lodowcowych” wzdłuż kopalnych, przedwarciańskich dolin rzecznych. Do przebiegu tych kopalnych dolin nawiązują górne, szerokie i wypełnione głównie holoceniowymi osadami biogenicznymi (torfami), odcinki współczesnych dolin rzecznych, m.in.: Muchawki, Liwca, Tocznej – lewobrzeżnych dopływów Bugu. Wśród młodych elementów rzeźby (zlodowacenie północnopolskie – holocen) wyróżnia się duży zespół wydm w okolicach Gręzówki, na północny zachód od Łukowa. Na osadach

³Terpiłowski S., Chabudziński Ł. 2021. Wysoczyzna Siedlecka (318.94). [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 313.

polodowcowych wykształciły się gleby płowe i brunatne oraz rdzawe i bielicowe, a na osadach dolin rzecznych głównie gleby hydromorficzne.

Potencjalna roślinności naturalna jest zróżnicowana przestrzennie. Na polodowcowych międzyrzeczach dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego oraz świetlistej dąbrowy. W dnach dolin rzecznych przeważa siedlisko niżowych łągów jesionowo-olszowych. W użytkowaniu ziemi największy obszar zajmują grunty orne (około 50% mezoregionu). Znaczny jest również odsetek lasów (około 24%). Największym kompleksem są Lasy Łukowskie. Dominuje w nim, typowy dla potencjalnych siedlisk piaszczystych, bór mieszany. Unikalny charakter mają enklawy jodły chronione w rezerwach Jata i Topór – najbardziej na północ wysunięte w Polsce stanowiska borów jodłowych.

1.2. Gospodarka i transport

Według danych GUS na koniec 2023 roku w powiecie łukowskim działalność gospodarczą prowadziło 10 508 podmiotów gospodarczych, w tym:

- 197 w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie;
- 3 387 w przemyśle i budownictwie;
- 6 924 w pozostałej działalności.

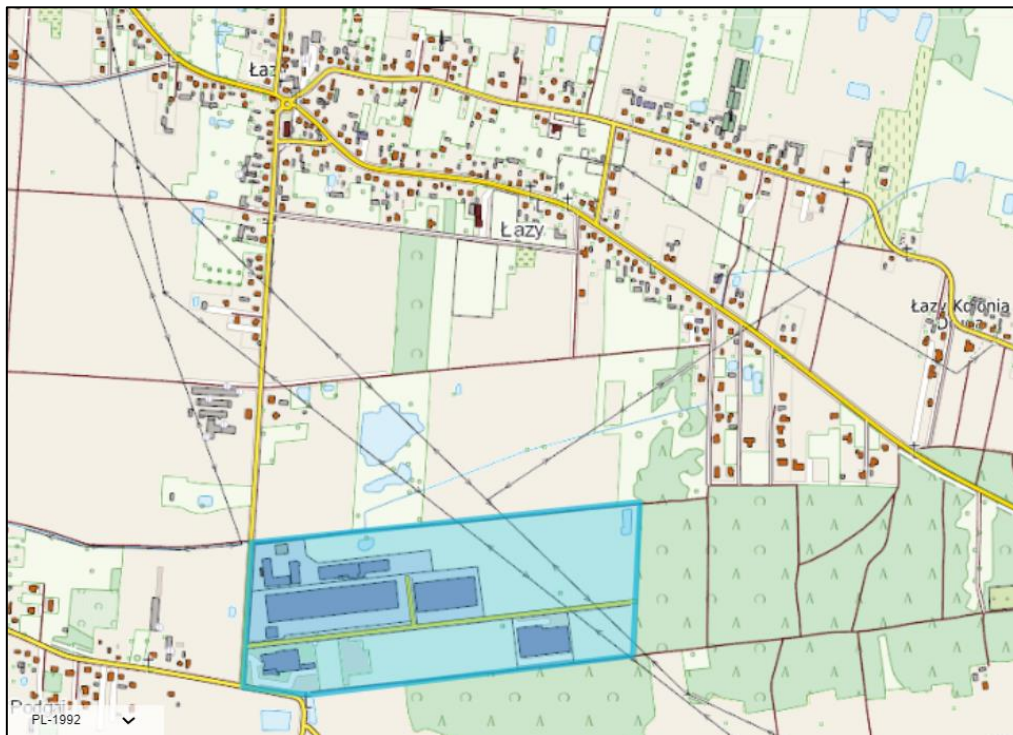
W 2023 roku funkcjonowało 15 powiatowych samorządowych jednostek organizacyjnych wg PKD 2007 oraz 63 gminne samorządowe jednostki organizacyjne.

Podmioty z sektora prywatnego (ogółem 10 119) stanowią ponad 96% wszystkich podmiotów. W 2023 roku 8 604 osoby fizyczne prowadziły działalność gospodarczą oraz 316 podmiotów z sektora publicznego. Przedsiębiorcy z powiatu łukowskiego specjalizują się w następujących głównych branżach: usługi transportu samochodami ciężarowymi, branża usług budowlanych, przetwórstwo rolno-spożywcze, w tym zakłady mięsne oraz branża produkcji odzieży i obuwia. Znaczącymi przedsiębiorstwami na rynku lokalnym są:

- Zakłady Mięsne „Łmeat-Łuków” S.A. oraz Zakład Mięsny „Wierzejki” J.M. Zdanowscy Spółka Jawna, zajmujące się przetwórstwem mięsa i wędlin,
- Zakład Mleczarski Lumiko Sp. z o.o. z Łukowa,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „AGRO-TOP” Spółka z o.o. – Zakład Produkcyjny gminie Łuków (producent tłuszczów zwierzęcych).

Czynnikiem sprzyjającym rozwojowi przedsiębiorczości jest usytuowanie w Mieście Łuków oraz Gminie Łuków dwóch podstref Tarnobrzesckiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Wisłosan:

- podstrefa Łuków w miejscowości Łazy, w Gminie wiejskiej Łuków o powierzchni 27,29 ha (ryc. 3);
- podstrefa Łuków w zachodniej części miasta Łuków, przy ul. Strzelniczej o powierzchni 13 ha.



Ryc. 3. Lokalizacja Podstrefy Łuków Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Euro-Park Wisłosan” w miejscowości Łazy.

źródło: <https://lukow.e-mapa.net/>

Przez teren powiatu łukowskiego przebiegają dwie drogi krajowe:

- droga krajowa nr 63: granica państwa – Węgorzewo – Giżycko – Pisz – Łomża – Zambrów – Siedlce – Radzyń Podlaski – Wisznice - Sławatycze – granicapaństwa;
- droga krajowa nr 76: Wilga – Garwolin- Stoczek Łukowski- Łuków.

oraz 4 drogi wojewódzkie:

- nr 806 relacji Łuków – Międzyrzec Podlaski;
- nr 807 relacji Maciejowice – Sobolew – Żelechów – Łuków;
- nr 808 relacji Łuków – Serokomla – Kock;
- nr 803 relacji Siedlce – Stoczek Łukowski.

Sieć połączeń kolejowych w powiecie łukowskim tworzą, wraz z głównym węzłem kolejowym w Łukowie:

- linia kolejowa nr 30 Łuków – Lublin Północny;
- linia kolejowa nr 2 Warszawa - Łuków – Terespol;
- linia kolejowa nr 12 Skierniewice – Łuków, Towarowa Obwodnica Warszawy;
- linia kolejowa nr 26 Łuków – Radom Główny.

2. Streszczenie

Program ochrony środowiska dla powiatu łukowskiego na lata 2025-2029 jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki prowadzonej przez powiat i określającym wynikające z nich działania. Niniejszy dokument jest kontynuacją wcześniejszych programów ochrony środowiska i zawiera wytyczne ujęte w programach wyższego rzędu.

Program nie jest dokumentem prawa lokalnego, niemniej będzie wykorzystywany jako:

- podstawowy dokument zarządzania w zakresie ochrony środowiska, także w działaniach edukacyjno – informacyjnych powiatu łukowskiego,
- wytyczna do tworzenia programów operacyjnych i zawierania porozumień i kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem,
- przesłanka do konstruowania budżetu powiatu łukowskiego i wieloletnich prognoz finansowych,
- podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej, dla powiatu łukowskiego, gmin wchodzących w jego skład, a także podmiotów gospodarczych działających na jego terenie,
- odniesienie dla gmin wchodzących w skład powiatu oraz innych podmiotów.

Program składa się z 6 rozdziałów oraz spisu tabel i rysunków. W programie dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu łukowskiego z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno - ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Uwzględniono także zagadnienia horyzontalne: adaptacje do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring środowiska i edukację ekologiczną.

Za specyficzne problemy środowiskowe powiatu łukowskiego uznano: niedostateczną jakość powietrza, zły stan wód powierzchniowych oraz niedostateczny stan uporządkowania gospodarki ściekowej w części gmin.

W poniższej tabeli zestawiono cele i kierunki interwencji dla powiatu łukowskiego w ochronie środowiska.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunki interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;	Zarządzanie jakością powietrza w powiecie łukowskim, Ograniczenie wielkości emisji powierzchniowej/ punktowej oraz dalsza poprawa efektywności energetycznej Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,

		Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych Dalszy wzrost wykorzystania PZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii
2.	Zagrożenie hałasem	Ochrona przed hałasem	Poprawa klimatu akustycznego
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
4.	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych; Poprawa stanu jakościowego wód podziemnych; Zapewnienie bezpieczeństwa w sytuacji ekstremalnego nadmiaru lub niedoboru wody w środowisku; Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej; Ograniczenie zużycia wody oraz ochron zasobów wód podziemnych
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb; Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu łukowskiego	Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie powiatu łukowskiego; Gospodarka odpadami zawierającymi azbest; Zapobieganie powstawaniu odpadów;

			Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami;
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu; Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków; Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych oraz terenach wiejskich; Zwiększenie lesistości
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków; Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia

W programie zaproponowano 12 celów i 26 kierunków interwencji. Wykaz zadań z harmonogram rzeczowo – finansowego zawiera 152 pozycji. W obrębie obszarów interwencji sformułowano następujące ilości zadań: „Ochrona klimatu i jakości powietrza” – 39 zadań; „Hałas” – 12 zadań; „Pola elektromagnetyczne” – 6 zadań; „Gospodarka wodna” – 19 zadań; „Gospodarka wodno-ściekowa” – 8 zadań; „Zasoby geologiczne” – 4 zadania; „Gleby” – 13 zadań; „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów” – 21 zadań; „Zasoby przyrodnicze” – 23 zadania; „Zagrożenia poważnej awarii” – 7 zadań oraz dodatkowo w ramach „Edukacji ekologicznej” – 19 działań.

3. Ocena stanu środowiska

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.1.1. Diagnoza stanu istniejącego

3.1.1.1. Powiązane dokumenty strategiczne i operacyjne

Najważniejszym dokumentem w dziedzinie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie woj. lubelskiego i powiatu łukowskiego jest „Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)piranu – uchwała Sejmiku Województwa Lubelskiego nr XVII/291/20 wraz z Planem działań krótkoterminowych. Aktualizacja tego dokumentu nastąpiła w 2023 - uchwała nr XLIX/716/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023r.

Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa lubelskiego. Analizy przedstawione w Programie odnoszą się do roku bazowego 2018, a wykonanie działań naprawczych w harmonogramie realizacji

zaplanowane jest do roku 2026. Aktualizacja oparta jest o dane dla roku 2021. Program został przygotowany dla strefy lubelskiej, która została zaliczona do klasy C w 2018 r. ze względu na przekroczenia pyłu zawieszonego PM10i benzo(a)pirenu (klasyfikacja podstawowa). Natomiast w klasyfikacji dodatkowej strefę lubelską zaliczono do klasy C1 ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 dla II fazy. Aktualizacja Programu przygotowana ze względu na zarejestrowane w 2021 roku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

1. Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW, w tym:
 - a. Termomodernizacja obiektów budowlanych
 - b. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom
 - c. Rozbudowa sieci gazowej
 - d. Budownictwo energooszczędne i pasywne
 - e. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym
2. Kontrola przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów
3. Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego.
4. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.
5. Zwiększenie udziału zieleni na terenach zurbanizowanych.
6. Prowadzenie edukacji ekologicznej - działanie wskazane w harmonogramie.

Dla gmin powiatu łukowskiego w programie przewidziano realizację następujących działań naprawczych zgodnie z harmonogramem:

- ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje 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.

UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

Uchwała nr XXIII/388/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 19.02.2021 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Głównym celem Uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie lubelskim. Poprawa jakości powietrza w sposób oczywisty przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców województwa oraz może wpłynąć na długość ich życia.

Uchwała antysmogowa to nowe prawo miejscowe, które dotyczy wszystkich osób/podmiotów eksploatujących instalacje takie jak: kotły (o mocy poniżej 1MW), piece, kuchnie węglowe i kominki na paliwo stałe tj.:

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

„Uchwała antysmogowa” weszła w życie z dniem 1 maja 2021 r., aby w pierwszej kolejności wyeliminować spalanie najgorszych jakościowo paliw stałych. Uchwała określa wymagania w zakresie eksploatacji nowych urządzeń grzewczych dopuszczonych do stosowania oraz sukcesywnie wprowadza ograniczenia dla funkcjonujących instalacji niespełniających wymagań. Jej regulacje obejmują cały obszar województwa w jednolitym zakresie, a okres obowiązywania ograniczeń obejmuje cały rok kalendarzowy.

W uchwale wprowadza się terminy pośrednie w szybszym tempie eliminujące kotły pozaklasowe. Maksymalny czas na wymianę kotła do dnia:

- 31 grudnia 2023 r.: kotły bezklasowe oraz kotły klasy 1 i 2 wg normy PN-EN 303-5:2002;
- 31 grudnia 2026 r. kotły klasy 3 i 4 wg normy PN-EN 303-5:2012;
- 31 grudnia 2029 r. kotły klasy 5 wg ww. normy.

Proponując poszczególne terminy miano na celu jak najszybszą poprawę stanu środowiska, komfortu życia i w konsekwencji ochrony zdrowia mieszkańców województwa lubelskiego. Zaproponowane terminy wynikają również z konieczności zapewnienia optymalnie długiego okresu czasu na dostosowanie się do nowych przepisów, biorąc pod uwagę koszty i procedury związane z wymianą źródła ciepła.

Zakazuje się stosowania następujących paliw:

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

Realizacja uchwały antysmogowej ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza w regionie, a tym samym przyczynić się do poprawy zdrowia i większego komfortu życia mieszkańców. Ponadto uchwała umożliwia samorządom korzystanie z funduszu termomodernizacyjnego STOP SMOG.

3.1.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Za zanieczyszczenie powietrza na terenie powiatu odpowiedzialny jest głównie sektor bytowo-komunalny, który odpowiada za największą emisję benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀. Głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z domów

ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi (tzw. „niska” emisja). Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu łukowskiego stanowią:

1) Źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nie przekraczającej kilku - kilkunastu metrów wysokości. Emitowane są najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Zjawisko to występuje na terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma możliwości przewietrzania.

2) Transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. W powiecie łukowskim duże natężenie ruchu występuje na drodze krajowej nr 63. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

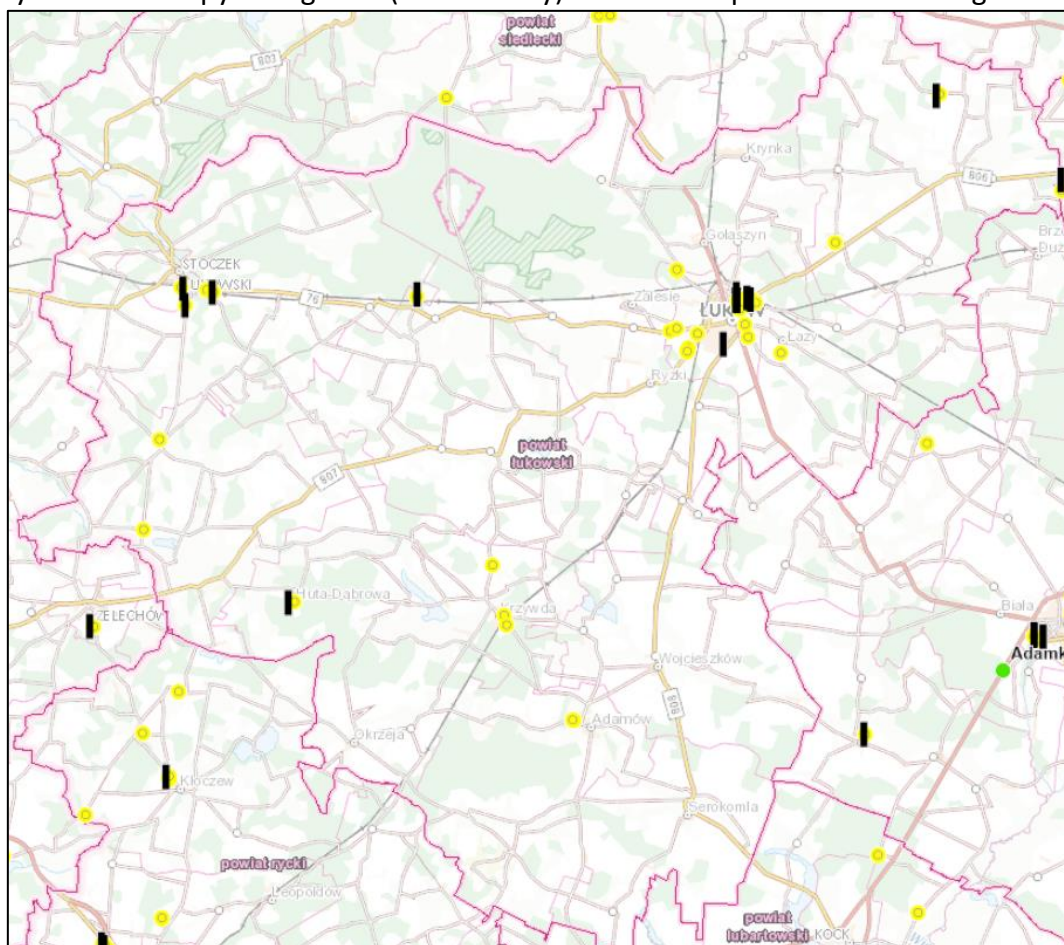
Mniejsze znaczenie mają zanieczyszczenia napływające spoza terenu powiatu (głównie z kierunku zachodniego), a także pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, z miejsc gromadzenia materiałów sypkich, z powierzchni dróg i ulic. W niektórych sezonach roku lokalne znaczenie mogą mieć źródła rolnicze, związane z uprawą ziemi, nawożeniem i stosowaniem środków ochrony roślin.

Obiektami i zakładami o największej emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu powiatu są:

- w gminie Adamów – Spółdzielnia Mieszkaniowa w Adamowie, F.H.U Barbara Pikuła w Dąbrówce, szkoły,
- w gminie Krzywda – Zespół Szkół w Radoryżu Smolanym, Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Krzywdzie, Bank Spółdzielczy w Krzywdzie, Urząd Gminy, Kamilex w Wiązownej, Zakład Mięsny „Kozuchówka” S. C., Zespół Szkół w Hucie Dąbrowie, Zakład Gospodarki Komunalnej w Krzywdzie, szkoły,
- w mieście Łuków – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Ośrodek Sportu i Rekreacji, Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, Łukowska Spółdzielnia Mieszkaniowa, Zakłady Mięsne „Ł-meat Łuków”, Lumiko Sp. z o.o., Łuksja Sp. z o.o., piekarnie, szkoły, , Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., Zakład Gospodarki Lokalowej,
- w gminie wiejskiej Łuków – Dom Pomocy Społecznej w Ryżkach, Rolnicza Spółdzielnia w Krynicy, Nadleśnictwo Łuków, Jetro Karol Walo w Świdrach, Nipplex Sp. z o.o. w Czerśli, FHU Piomar Agro-Tech w Gołaszynie, PUH „Mel-Kan” w Ryżkach, Zakład Mechaniki Pojazdowej w Gołaszynie, Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „AGRO-TOP” Spółka z o.o. (producent tłuszczów zwierzęcych), szkoły,
- w gminie Serokomla – Urząd Gminy, szkoły, Real SA w Bronisławowie Dużym,
- w gminie Stanin – Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nadzieja”, Textiles Recycling PH, NZOZ Ośrodek Zdrowia w Staninie, szkoły,
- w mieście Stoczek Łukowski – Spółdzielnia Mieszkaniowa, Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, szkoły, Akros Sp. z o.o., Zakład Aktywności Zawodowej, przedszkole, Urząd Miasta, Stoczek Natura Sp. z o.o.,

- w gminie wiejskiej Stoczek Łukowski – szkoły, WIKAM Mechanika Samochodowa w Starej Prawdzie, Grupa Silikaty Sp. z o.o. w Krukach, Mięś-Pol w Starych Kobiątkach,
- w gminie Trzebieszów – Zakład Mięśny „Wierzejki”, Urząd Gminy, szkoły, Zakład Gospodarki Komunalnej, Zakład Produkcji Obuwia „NIK”, PROTECHNIKA,
- w gminie Wojcieszków – Urząd Gminy, szkoły,
- w gminie Wola Mysłowska – Urząd Gminy, ośrodek wychowawczy, szkoły.

Na ryc. 4 przedstawiono lokalizację zakładów przemysłowych (kolor żółty) oraz głównych emitorów pyłów i gazów (kolor czarny) na obszarze powiatu łukowskiego.



Ryc. 4. Lokalizacja zakładów przemysłowych (kolor żółty) oraz głównych emitorów pyłów i gazów (kolor czarny) na obszarze powiatu łukowskiego.

źródło: <https://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

Zgodnie z Rocznią oceną jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2023 (GIOŚ 2024) w województwie wyróżnia się 2 strefy: Aglomerację Lubelską i strefę lubelską. Ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi podlegają 2 strefy: Aglomeracja Lubelska i strefa lubelska, ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę roślin – strefa lubelska. Teren powiatu łukowskiego położony jest w strefie lubelskiej. Na terenie powiatu znajdują się dwie stacje pomiarowe tła, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2023 rok: Jarczew, IMGW (Wola Mysłowska) oraz Łuków, Bulwar 100-lecia Odzyskania Niepodległości.

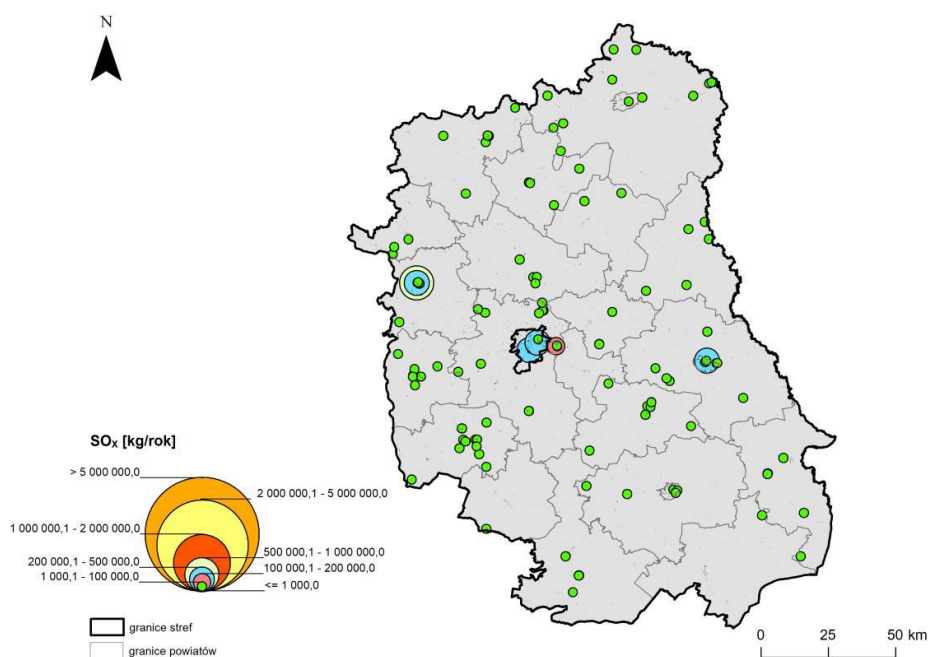


Ryc. 5. Podział województwa lubelskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2023 rok.

źródło: GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie 2024. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2023 rok. Lublin, kwiecień 2024.

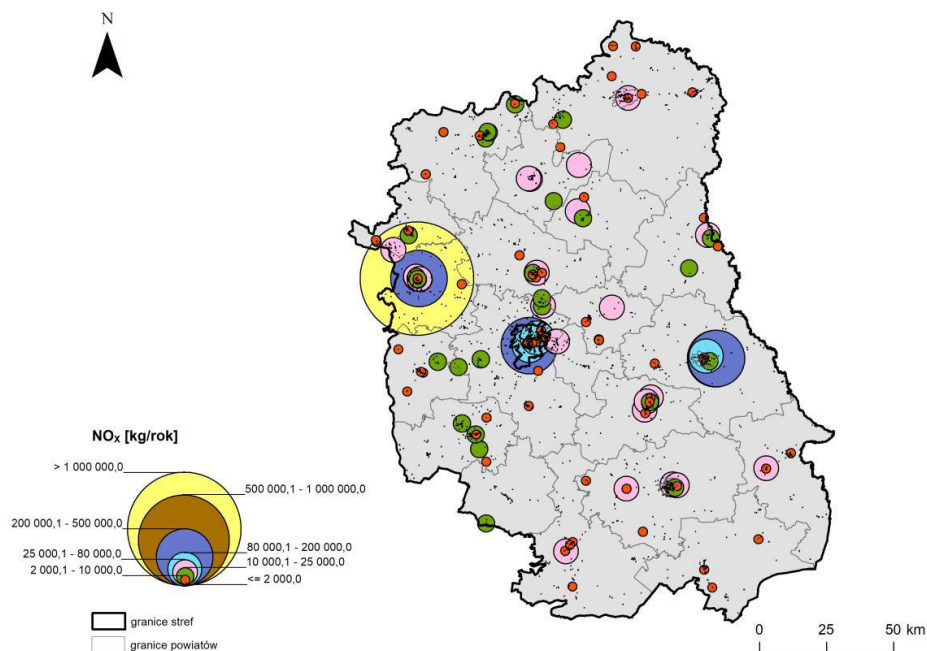
Na obszarze województwa lubelskiego od wielu lat występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza: dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu, benzenem, tlenkiem węgla oraz oznaczanymi w pyłe zawieszonym PM10 metalami: ołowiem, arsenem, kadmem i niklem.

Na obszarze powiatu łukowskiego nie ma znaczących w skali województwa punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza związkami siarki i azotu (ryc. 6 i 7).



Ryc. 6. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO_x na obszarze województwa lubelskiego.

źródło: GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie 2024. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2023 rok. Lublin, kwiecień 2024.



Ryc. 7. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO_x na obszarze województwa lubelskiego.
 źródło: GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie 2024. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2023 rok. Lublin, kwiecień 2024.

W tabeli 2 przedstawiono emisję zanieczyszczeń z obszaru powiatu łukowskiego z podziałem na gminy dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, tlenków azotu NO_x, benzo(a)piren BaP oraz związków siarki SO_x. Najwięcej zanieczyszczeń pochodzi z sektora komunalno – bytowego oraz z przemysłu. Największa emisja notowana jest z miasta i gminy Łuków.

Analizując dane zawarte w tabeli 2 należy stwierdzić, że ogólna emisja zanieczyszczeń z terenu powiatu łukowskiego stanowi 5,9 % emisji zanieczyszczeń z obszaru województwa lubelskiego. Dla poszczególnych zanieczyszczeń są to następujące wskaźniki:

- PM 10 – 6,4 %,
- PM_{2,5} – 6,2 %,
- BaP – 4,0 %,
- NO_x – 5,6 %,
- SO_x – 5,4 %

Jeśli chodzi o pyły stanowi to 6,3 %, a gazy 5,5 %. Jest jeden z najniższych wskaźników emisji zanieczyszczeń w woj. lubelskim. Z kolei 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 Polski⁴

⁴ Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego 2030

Tab. 2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza PM10, PM2,5, NOx, BaP i SOx w podziale na poszczególne źródła z terenu gmin powiatu łukowskiego.

gmina	Źródło emisji	PM 10 [Kg]	PM 2.5 [kg]	NOX [kg]	BaP [kg]	SOX [kg]
Adamów	Przemysł	554,8	430,7	477,5	0,30	1 072,7
	Kom-byt	56 363,8	51 574,8	8 970,7	17,91	20 322,0
	Drogowa	2 784,8	1 536,5	21 207,9	0,04	178,4
	Ciągniki rolnicze	479,6	479,6	13 252,0	0,00	20,3
	Koleje	0,7	0,7	26,9	0,00	0,0
	Składowiska	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
	Hodowla	805,5	457,1	6 683,7	0,00	0,0
	Uprawy	6 763,2	382,9	10 001,1	0,00	0,0
	Grunty	8 434,4	329,6	0,0	0,00	0,0
Krzywda	Przemysł	640,9	432,1	3 780,0	0,00	308,0
	Kom-byt	81 025,7	73 918,8	13 914,0	26,17	30 297,1
	Drogowa	5 652,2	3 101,9	42 444,9	0,08	371,1
	Ciągniki rolnicze	863,3	863,3	23 853,5	0,00	36,6
	Koleje	24,6	23,4	896,4	0,00	0,3
	Hodowla	2 957,9	1 815,5	25 228,8	0,00	0,0
	Uprawy	13 893,0	784,7	26 283,0	0,00	0,0
	Grunty	13 832,8	548,9	0,0	0,00	0,0
Łuków	Przemysł	31 518,8	17 015,8	61 854,4	4,93	107 267,9
	Kom-byt	284 348,2	259 946,2	50 107,2	90,81	104 789,9
	Hałdy i wyrobiska	190,0	139,6	0,0	0,00	0,0
	Drogowa	22 504,9	12 252,8	177 468,7	0,29	1 309,8
	Ciągniki rolnicze	1 342,8	1 342,8	37 105,5	0,00	56,9
	Koleje	182,5	173,6	6 641,5	0,00	2,5
	Hodowla	8 832,9	2 001,0	29 215,2	0,00	0,0
	Uprawy	24 495,5	1 381,7	30 003,4	0,00	0,0
	Grunty	24 527,8	972,9	0,0	0,00	0,0
Serokomla	Przemysł	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
	Kom-byt	40 766,2	37 302,4	6 484,0	12,95	14 698,3
	Drogowa	3 858,2	2 190,9	33 003,7	0,06	253,5
	Ciągniki rolnicze	575,5	575,5	15 902,4	0,00	24,4
	Hodowla	2 697,5	958,0	14 210,2	0,00	0,0
	Uprawy	8 409,1	475,7	16 681,9	0,00	0,0
	Grunty	8 895,7	346,3	0,0	0,00	0,0
Stanin	Przemysł	332,6	258,5	292,1	0,22	473,1
	Kom-byt	80 504,9	73 630,4	13 328,6	25,64	29 310,0
	Hałdy i wyrobiska	2,8	2,1	0,0	0,00	0,0
	Drogowa	5 973,2	3 273,6	44 741,3	0,09	377,6
	Ciągniki rolnicze	1 246,9	1 246,9	34 455,1	0,00	52,8
	Koleje	14,9	14,2	542,1	0,00	0,2
	Składowiska	0,2	0,0	0,0	0,00	0,0

	Hodowla	6 221,1	2 890,1	39 362,1	0,00	0,0
	Uprawy	17 549,0	991,3	36 284,2	0,00	0,0
	Grunty	16 190,2	638,8	0,0	0,00	0,0
Stoczek Łukowski	Przemysł	494,7	445,2	8 799,6	0,10	27 775,8
	Kom-byt	113 269,7	103 687,4	18 446,2	35,91	40 816,2
	Hałdy i wyrobiska	163,2	120,3	0,0	0,00	0,0
	Drogowa	8 793,4	4 991,0	70 967,0	0,14	595,4
	Ciągniki rolnicze	863,3	863,3	23 853,5	0,00	36,6
	Koleje	19,4	18,5	707,4	0,00	0,3
	Składowiska	0,4	0,1	0,0	0,00	0,0
	Hodowla	1 776,2	963,6	14 610,4	0,00	0,0
	Uprawy	14 807,0	835,9	15 561,8	0,00	0,0
	Grunty	16 140,7	635,2	0,0	0,00	0,0
Trzebieszów	Przemysł	1 355,7	1 071,4	19 778,9	0,56	43 289,8
	Kom-byt	78 537,8	71 788,6	12 670,0	25,10	28 760,8
	Hałdy i wyrobiska	7,2	5,3	0,0	0,00	0,0
	Drogowa	5 002,0	2 714,2	37 246,6	0,07	310,2
	Ciągniki rolnicze	959,2	959,2	26 503,9	0,00	40,6
	Koleje	24,8	23,6	904,0	0,00	0,3
	Hodowla	14 336,2	3 570,7	52 663,1	0,00	0,0
	Uprawy	16 451,7	928,7	34 083,8	0,00	0,0
	Grunty	14 004,5	556,4	0,0	0,00	0,0
Wojcieszków	Przemysł	252,6	36,4	140,8	0,00	9,4
	Kom-byt	64 880,0	59 304,4	10 479,7	20,74	23 759,4
	Hałdy i wyrobiska	47,7	35,0	0,0	0,00	0,0
	Drogowa	4 344,4	2 465,5	36 978,4	0,06	283,8
	Ciągniki rolnicze	671,4	671,4	18 552,8	0,00	28,4
	Hodowla	14 894,8	2 107,0	31 487,0	0,00	0,0
	Uprawy	12 247,1	691,8	17 041,9	0,00	0,0
	Grunty	11 864,0	466,0	0,0	0,00	0,0
Wola Mysłowska	Przemysł	0,4	0,4	28,8	0,00	0,3
	Kom-byt	45 248,3	41 411,9	7 676,3	14,36	16 283,5
	Hałdy i wyrobiska	8,5	6,2	0,0	0,00	0,0
	Drogowa	4 210,6	2 309,9	29 162,1	0,07	292,4
	Ciągniki rolnicze	767,3	767,3	21 203,2	0,00	32,5
	Hodowla	3 907,8	2 374,2	33 369,5	0,00	0,0
	Uprawy	12 613,7	712,7	32 963,7	0,00	0,0
	Grunty	12 702,2	499,8	0,0	0,00	0,0
Suma końcowa		1 261 926,4	864 740,0	1 420 584,4	276,61	493 539,0

źródło: KOBIZE 2024

W 2023 roku stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie przekroczyły poziomu docelowego. Analiza wyników pomiarów jakości powietrza na terenie województwa lubelskiego wykazała, że po raz pierwszy od 2014 roku na wszystkich stanowiskach pomiarowych został dotrzymany poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10, co wskazuje na

poprawę jakości powietrza w roku oceny. W porównaniu do roku poprzedniego, na terenie województwa, wartości stężeń tego zanieczyszczenia znacznie się obniżyły.

W dalszym ciągu istnieje problem z występowaniem wysokich stężeń benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ w sezonie grzewczym, co wskazuje, że główną przyczyną podwyższonych stężeń jest „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu notuje się stopniową poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza pyłem. W 2023 roku średnioroczne i dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ w stosunku do roku 2022 znacznie się obniżyły i na terenie całego województwa nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych. Maksymalne wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie województwa lubelskiego wynosiły od 16 µg/m³ do 50 µg/m³. Na przeważającym obszarze nie przekraczały one wartości 40 µg/m³. Najwyższe stężenia powyżej 45 µg/m³ wystąpiły natomiast w aglomeracji lubelskiej, Białej Podlaskiej, Puławach i Janowie Lubelskim. Stężenia średnie roczne pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie województwa wynosiły od 11 µg/m³ do 34 µg/m³. Na przeważającym obszarze województwa stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ nie przekraczały 20 µg/m³. Podwyższone wartości stężeń z zakresu od 21 µg/m³ do 34 µg/m³ wystąpiły w aglomeracji lubelskiej i w rejonach większych miast.

Przeprowadzona ocena jakości powietrza wykazała brak przekroczeń w 2023 roku poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych został dotrzymany poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla fazy II (20 µg/m³). W porównaniu do roku 2022 wartości stężeń tego zanieczyszczenia, podobnie jak pyłu zawieszonego PM₁₀, znacznie się obniżyły.

W 2023 roku nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na stacjach pomiarowych w województwie, w tym na obszarze powiatu łukowskiego.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2023 roku pomiary jakości powietrza oraz wyniki obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenie w strefie lubelskiej, w tym na obszarze powiatu łukowskiego stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

3.2.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu ochrony powietrza i klimatu zrealizowanych w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

-
- Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej (M. Stoczek Łukowski, Wola Mysłowska, Adamów, Trzebieszów, Serokomla, Krzywda, Stanin);
 - Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (M. Stoczek Łukowski, Powiat Łukowski, Wola Mysłowska, Trzebieszów, Serokomla, Krzywda, Stanin, Wojcieszków);
 - Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie planów ograniczania niskiej emisji lub planów gospodarki niskoemisyjnej (M. Stoczek Łukowski, M. Łuków, Wola Mysłowska, Trzebieszów);
 - Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych;
 - Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych (Powiat Łukowski, Wola Mysłowska, M. Łuków, Wojcieszków, Trzebieszów, Serokomla);
 - Instalacja pomp ciepła w budynkach w Łukowie;
 - Czysta energia w gminie Łuków – etap I, II i III Czysta energia V Instalacje solarne i fotowoltaiczne;
 - Budowa sieci gazowej na terenie gminy Adamów;
 - Budowa sieci gazowej na osiedlu ul. Lipowa w Stoczku Łukowskim;
 - Budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczej i przyłączy do budynków mieszkalnych w Łukowie;
 - Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska, w szczególności: sieć miejskich stacji rowerowych, zakup autobusów niskoemisyjnych (utworzenie sieci miejskich stacji rowerowych oraz zakup autobusów niskoemisyjnych w Łukowie);
 - Usuwanie i dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest (miasto i gmina Stoczek Łukowski, Adamów, Trzebieszów, Łuków, Stanin, Serokomla);
 - Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie konieczności ochrony powietrza i wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie (Wola Mysłowska, M. Stoczek Łukowski, Serokomla).

Zrealizowane zadania w latach 2021-2022 oraz w latach wcześniejszych wpłynęły pozytywnie na ograniczenie „niskiej” emisji na terenie powiatu łukowskiego i poprawę jakości powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym. Te pozytywne efekty zostały także odzwierciedlone w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie lubelskim za 2023 rok. Redukcja emisji gazów cieplarnianych, szczególnie CO₂ pozytywnie wpływa na klimat globalny.

3.1.3. Ochrona klimatu

Pod względem rejonizacji klimatycznej W. Okołowicza i D. Martyn, powiat łukowski położony jest w obrębie regionu mazowiecko - podlaskiego. Jest to klimat o przewadze cech kontynentalnych: duża amplituda temperatury rocznej (ostre zimy i ciepłe lata), przewaga opadów letnich nad zimowymi, skrócenie okresów przejściowych między zimą i wiosną, a także krótszy okres wegetacyjny, w porównaniu z zachodnią i centralną częścią kraju.

Średnia temperatura dla rejonu powiatu wynosi 7-7,5° C (średnia temperatura dla Polski wynosi 7,24° C). Średnie temperatury miesięczne kształtują się od około -4,5° C w styczniu do około 19° C w lipcu. Liczba dni z przymrozkami wynosi 140, a liczba dni mroźnych 55. Okres bezprzymrozkowy jest zróżnicowany względem lat i wynosi średnio 180 dni.

Okres wegetacyjny trwa średnio 200-210 dni, a początek robót polowych przypada na ostatnią dekadę marca lub pierwszą dekadę kwietnia.

Średnie opady atmosferyczne wynoszą 500 mm i są niższe niż średnie wartości w kraju (600 mm). W rocznym ich przebiegu uwidaczniają się wyraźne minima zimowe i maksima letnie. Na półrocze zimowe (grudzień - maj) przypada poniżej 180 mm, czyli poniżej połowy wartości opadów. Najwięcej opadów przypada na półrocze letnie - 320 mm, zaś miesiącami najbardziej deszczowymi są lipiec i wrzesień.

Liczba dni ze śniegiem wynosi 50-70. Najczęściej opady śnieżne występują w miesiącu grudniu i styczniu. Marzec ma niekiedy więcej dni śnieżnych niż październik. Trwałość pokrywy śnieżnej na obszarze wynosi 60-90 dni, przy grubości rzędu kilkunastu centymetrów.

3.1.4. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza.

Obszar interwencji: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Małe oddziaływanie ze strony przemysłu na terenach wiejskich powiatu; Modernizacja źródeł ciepła; Rozbudowa sieci gazowej i zamiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne; Termomodernizacja budynków; Zwiększenie udziału energii elektrycznej i ciepła pochodzących z OZE	Niska emisja spowodowana dużą ilością indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, spalanie odpadów w paleniskach domowych; Niewielkie wykorzystanie potencjalnych możliwości w zakresie odnawialnych źródeł energii; Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego; Niewielkie objęcie części gmin siecią gazową
SZANSE	ZAGROŻENIA
Przechodzenie na paliwa ekologiczne: gaz, paliwa odnawialne (biopaliwa), a także wzrost świadomości społecznej w zakresie korzystania z odnawialnych źródeł energii; Wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótki dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse); Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska naturalnego (np. ustawa „antysmogowa”); Możliwość dofinansowania inwestycji w zakresie ochrony powietrza ze źródeł zewnętrznych; Realizacja wojewódzkich Programów Ochrony Powietrza	Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego; Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego; Pogarszająca się kondycja ekonomiczna społeczeństwa, powodująca brak inwestycji w modernizację źródeł ciepła i wykorzystanie paliwa gorszej jakości; Zwiększenie zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych

3.1.5. Prognoza zmian stanu środowiska

Zwiększający się stale ruch samochodowy będzie powodował problemy związane z

uciążliwością hałasu. Na podstawie badań ostatnich lat wzrost natężenia ruchu pojazdów nie przekłada się na wzrost liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas. Jest to związane z wprowadzaniem coraz cichszych pojazdów oraz spowalnianiem ruchu na obszarach miejskich. Brak informacji na temat możliwości wprowadzenia kolei wysokich prędkości na linii Siedlce – Terespol i co za tym idzie prawdopodobnego zwiększenia hałasu od niej.

Obecnie dla terenu gminy jak i całego woj. lubelskiego obowiązuje „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego” (2024). Realizacja zadań w nich zawartych sięga roku 2024 i powinna w znaczący sposób poprawić klimat akustyczny na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia norm dopuszczalnych hałasu. Problem zagrożenia hałasem należy rozwiązywać na etapie planowania przestrzennego wprowadzając takie zapisy w miejscowych planach, które lokalizują ewentualne obiekty uciążliwe akustycznie w bezpiecznej odległości od zabudowy.

3.1.6. Adaptacja do zmian klimatu

Realizacja projektów polegających na ograniczaniu niskiej emisji do atmosfery (prace termomodernizacyjne, instalacja pomp ciepła, wymiana tradycyjnych pieców węglowych na mniej emisyjne, rozwój OZE) pozwoli na stopniowe eliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi podnosząc tym samym jakość życia. Poprawa jakości powietrza w perspektywie długoterminowej wpłynie korzystnie na biosferę, natomiast ograniczenie emisji gazów cieplarnianych będzie miało długookresowe pozytywne znaczenie w kontekście zmian klimatycznych. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury oraz częstotliwości i nasilania się zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i wymagają podejmowania adekwatnych działań zapobiegawczych. Jedną z większych inwestycji w powiecie łukowskim jest budowa Ekologicznej Elektrociepłowni w Łukowie. Będzie ona opalana biomasą gwarantuje uzyskanie przez PEC w Łukowie statusu efektywnego systemu ciepłowniczego. Szacuje się, że dzięki wykorzystaniu biomasy zamiast paliw kopalnych inwestycja przyczyni się do redukcji emisji CO₂ o 40% do 2030 r. Zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji pozwoli na zmniejszenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej nawet do 90% w porównaniu do konwencjonalnych elektrowni opartych na paliwach kopalnych.

W projekcie POŚ przewidziano szereg zadań w zakresie rozbudowy i przebudowy wybranych odcinków dróg powiatowych i gminnych. Prace związane z budową i przebudową dróg spowodują krótkotrwałe emisje zanieczyszczeń gazowych i zapylenie, a także hałas, co związane jest z pracą specjalistycznych pojazdów i maszyn. Potencjalne zagrożenie stanowi emisja komunikacyjna związana ze wzrostem liczby pojazdów samochodowych. Z drugiej strony należy założyć, że coraz większy udział w liczbie pojazdów samochodowych będą miały pojazdy o napędzie hybrydowym lub elektrycznym

3.2. Zagrożenia hałasem

3.2.1. Diagnoza stanu istniejącego

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników

wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania. Dopuszczalne normy poziomu hałasu w środowisku określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U 2014, poz. 112 tekst jednolity).

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Sporządzenie oceny stanu akustycznego środowiska w województwie lubelskim należy do Centralnego Laboratorium Badawczego (CLB) – Oddział w Lublinie GIOŚ. Ocena dotyczy terenów nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (art. 117 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska). Prawo unijne *Dyrektywą 2002/49/WE z dnia 25.06.2002r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku* nałożyło na państwa członkowskie obowiązek sporządzania strategicznych map hałasu, który zaimplementowano do prawa polskiego w ustawie z dnia 27.04.2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*. Prawo to nakazuje zarządzającemu głównymi drogami sporządzanie co pięć lat map akustycznych (art. 118 ust 2 i ust 4) dla dróg, będących w jego zarządzie.

3.2.1.1. Hałas drogowy

Drogi przebiegające przez teren powiatu łukowskiego to drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Drogi krajowe administrowane są przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych – Oddział w Lublinie, a drogi wojewódzkie przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie. Drogami powiatowymi administruje Zarząd Dróg Powiatowych w Łukowie, a drogami gminnymi – wójtowie i burmistrzowie gmin.

Do dróg krajowych na terenie powiatu łukowskiego należą: droga krajowa nr 63: granica państwa – Węgorzewo – Giżycko – Pisz – Łomża – Zambrów – Siedlce – Radzyń Podlaski – Wisznice – Sławatycze – granica państwa, droga krajowa nr 76: Wilga – Garwolin – Stoczek Łukowski – Łuków. Łączna długość dróg krajowych na terenie powiatu wynosi 58,798 km.

Drogi wojewódzkie przebiegające przez teren powiatu łukowskiego:

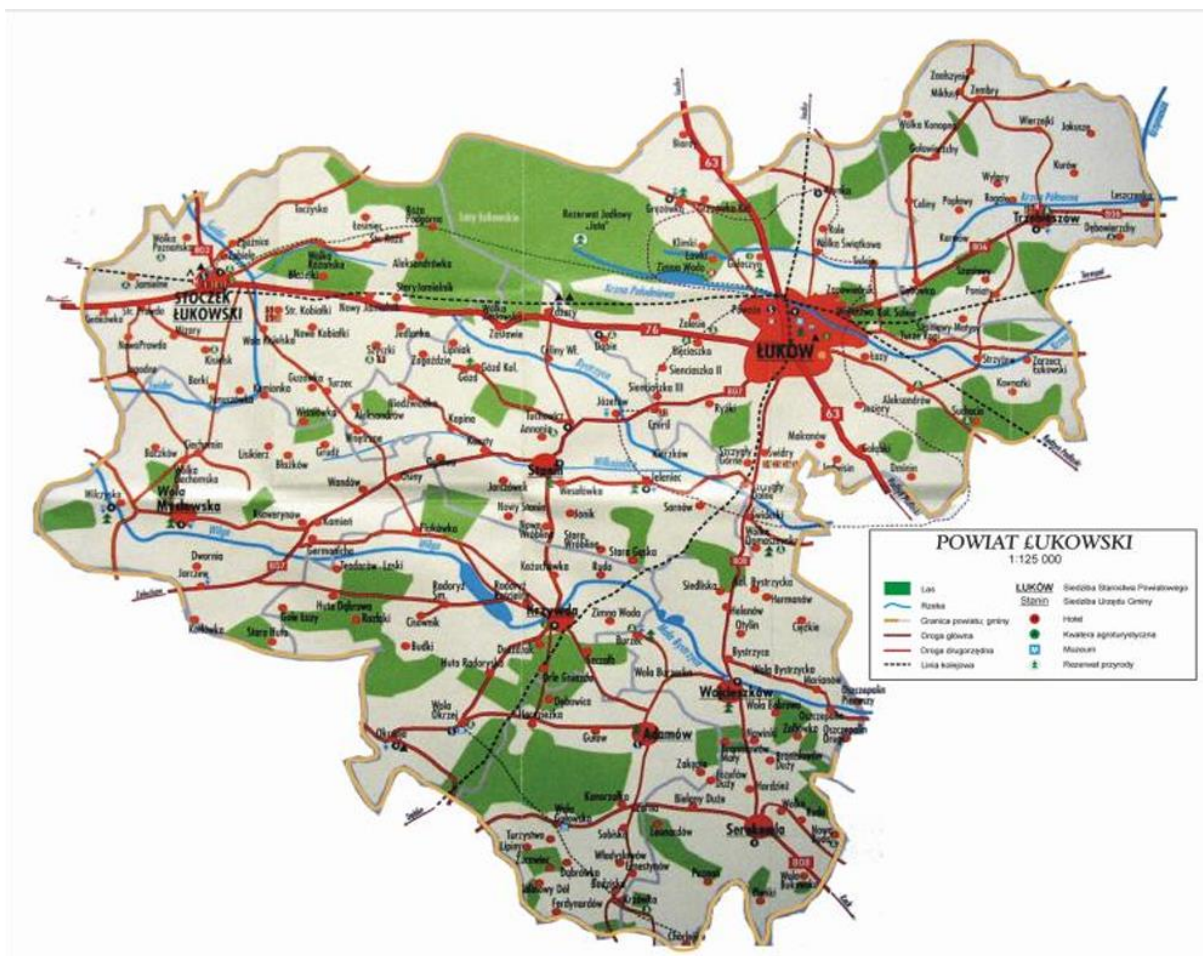
- droga nr 806: Łuków – Międzyrzec Podlaski o długości 19,544 km;
- droga nr 807 : Maciejowice – Sobolew – Żelechów – Łuków o długości 34,659 km;
- droga nr 808: Łuków – Serokomla – Kock o długości 30,758 km;

- droga nr 803 Siedlce - Stoczek Łukowski o długości 4,046 km.

Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie powiatu wynosi 89,007 km.

Ponadto, na terenie powiatu znajduje się 547,5 km dróg powiatowych, w tym na terenie miast 30 km. Drogi powiatowe o nawierzchni twardej mają długość 513,8 km, w tym twardej ulepszonej – 508,2 km. Drogi o nawierzchni gruntowej mają długość 33,8 km. Na drogach powiatowych znajduje się 21 mostów o łącznej powierzchni 231 m.

Istniejące powierzchnie bitumiczne są zniszczone. Zniszczenie nawierzchni jest spowodowane obciążeniem wynikającym z ruchu samochodowego i działaniem czynników atmosferycznych. Aby zapobiec dalszemu procesowi degradacji wykonywane są sukcesywne zabiegi konserwacyjne, takie jak regeneracja nawierzchni, powierzchniowe utrwalenia, remonty cząstkowe bądź w przypadku większych zniszczeń – wykonanie remontu kapitalnego. Wiele odcinków dróg nie ma odpowiedniego odwodnienia. Powiat łukowski wyróżnia się pozytywnie pod względem gęstości sieci dróg publicznych powiatowych o twardej nawierzchni, która w przeliczeniu na 100 km² wzrosła z 33,6 km w roku 2001 do 38,3 w roku 2010, przewyższając tym samym średnią wartość krajową i wojewódzką (Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Łukowskiego, 2020).



Ryc. 8. Istniejąca sieć połączeń drogowych. źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Łukowskiego, 2020

Na terenie powiatu znajduje się 29,3 km ścieżek rowerowych, w tym pod zarządem gmin 5,1 km, pod zarządem starostwa 12,8 km oraz pod zarządem urzędu marszałkowskiego 11,4 km (dane GUS, 2023).

Na koniec 2022 r. na obszarze powiatu zarejestrowanych było 109 262 pojazdów, z czego samochody osobowe 69 933, motocykle 6 587, autobusy 249, samochody ciężarowe 11 867, ciągniki rolnicze 15 311 i motorowery 5523. Struktura wiekowa pojazdów osobowych przedstawia się następująco: 0 – 10 lat 9,1 %, 11-15 lat 19,4%, 16-20 lat 24,4 %, 21-25 lat 18,5 % i powyżej 26 lat 18,6 %. Wśród samochodów osobowych aż 91% stanowią pojazdy mające powyżej 10 lat, co wpływa na ich niekorzystne właściwości akustyczne w czasie jazdy.

Najważniejszym czynnikiem wpływającym na emisję hałasu jest natężenie ruchu pojazdów, a także udział pojazdów ciężkich (samochody ciężarowe, ciągniki rolnicze, autobusy) w strukturze ruchu. Średni roczny dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych w województwie lubelskim w 2020 r. wyniósł 9882 pojazdów (dla Polski wynosi 13 574 poj./h). Dla powiatu łukowskiego wynosi ono dla dróg krajowych 6773 poj./h, a dla dróg wojewódzkich 5139 poj./h. Według wyników Generalnego Pomiaru Ruchu w porównaniu z rokiem 2015 natężenie ruchu wzrosło na drogach krajowych o 10 %, a na drogach wojewódzkich o 56,9 %. (tab. 3).

Tab. 3. Natężenie ruchu pojazdów w latach 2015 i 2020 na drogach krajowych i wojewódzkich powiatu łukowskiego.

Numer drogi	Odcinek	Natężenie ruchu 2015	Natężenie ruchu 2020	
		ogółem	ogółem	Pojazdy ciężkie %
Drogi krajowe				
DK 63	Białki DK2 - Łuków	7157	7221	23,6
	Łuków – przejście 1	9145	5836	15,3
	Łuków – przejście 2	10796	12077	13,6
	Łuków – Radzyń Podl.	4881	5797	22,1
DK 76	Wilchta – Stoczek Łuk.	2329	2469	30,5
	Stoczek Łuk. - Sięciaszka	3274	3823	24,4
	Sięciaszka - Łuków	5494	7154	14,9
	Łuków przejście		9804	7,3
Drogi wojewódzkie				
DW 803	Granica województwa mazowieckiego – Stoczek Łukowski	1946	2216	19,3
DW806	Łuków /przejście: DK63 – gr. miasta	-	7825	5,4
	Łuków gr. miasta - Międzyrzec Podl.	3125	3563	17,4
DW807	Granica województwa mazowieckiego - Łuków	1132	1993	9,9
	Łuków/przejście: gr. miasta ul. Warszawska (DK 76)	5713	6 393	11,1

DW 808	Łuków/przejście: ul. Radzyńska (DK63) – Al. Kaczorowskiego	-	7 100	8,2
	Łuków - Świderki	5545	6 789	13,6
	Świderki – Kock (DK48)	2196	5 234	14,6

źródło: Generalny pomiar ruchu w 2020 r. – pomiar ruchu na drogach krajowych oraz Pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2020 roku. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; 2020 r.; Generalny pomiar ruchu w 2015 r. – pomiar ruchu na drogach krajowych oraz Pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2020 roku. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; 2015 r.

Na terenie powiatu łukowskiego prowadzono okresowe badania hałasu komunikacyjnego, ale struktura ekspozycji na hałas nie jest w pełni rozpoznana. Badania hałasu komunikacyjnego wykonane zostały przez GIOŚ w 2018 r. w Łukowie, Świderkach i Wojcieszku. Stwierdzono przekroczenia równoważnego poziomu dźwięku w Łukowie i Wojcieszku w porze dziennej i nocnej. Wyniki pomiarów prezentuje tabela 4.

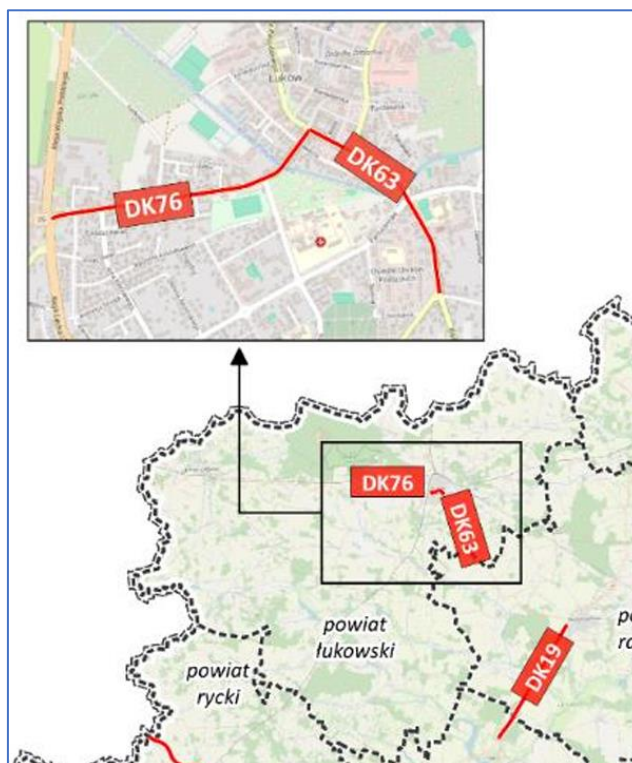
Tab. 4. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w powiecie łukowskim w lata 2018 i 2020.

Lp.	Punkt pomiarowy	Rok	L _{AeqD} [dB]	Wartość przekroczenia w L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	Wartość przekroczenia w L _{AeqN} [dB]
1	Łuków, DK 63 (km 299+650),	2020	65,9	0,9	61,0	5,0
2	Świderki 41B, DW 808	2018	62,8		56,0	
3	Wojcieszku, ul. Kleeberga 8 DW 808	2018	64,7	3,7	59,1	3,1

źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubelskiego w roku 2018, Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubelskiego w roku 2020, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, 2019, 2021

W ramach sporządzania strategicznej mapy hałasu dla dróg położonych poza granicami miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy w granicach powiatu łukowskiego znalazły się dwa odcinki dróg krajowych położone w Łukowie:

- DK63 Łuków/przejście: ul. Warszawska (DK76) – ul. Świerczewskiego (DW808) o długości 0,887 km;
- DK76 Łuków/przejście: ul. Żelechowska (DW807) – ul. Piłsudskiego (DK63) o długości 1,144 km.



Ryc. 9. Odcinki dróg krajowych w zarządzie GDDKiA objęte Strategiczną Mapą Hałasu.

źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla woj. lubelskiego, tom III Drogi położone poza granicami miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, 2024.

W tabeli 5 przedstawiono powierzchnie terenów na których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od dróg krajowych oraz liczby mieszkańców zamieszkujących te tereny w powiecie łukowskim

Tab. 5. Powierzchnie terenów na których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od dróg krajowych oraz liczby mieszkańców zamieszkujących te tereny w powiecie łukowskim.

Numery dróg	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu [km ²] - wskaźnik L _{DWN}	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu [km ²] - wskaźnik L _N	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L _{DWN}	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L _N
DK63, DK76	0,018	0,016	0	0

źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla woj. lubelskiego, tom III Drogi położone poza granicami miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, 2024

W celu zidentyfikowania obszarów, na których dominuje hałas drogowy na terenach objętych opracowaniem, wykorzystano następujące statystyczne wskaźniki dotyczące wpływu hałasu na mieszkańców powiatu łukowskiego:

- liczba osób narażona na znaczną dokuczliwość hałasu – NHA - 495
- liczba osób narażona na znaczne zaburzenia snu – NHSD - 80
- liczba przypadków zachorowalności na choroby niedokrwienne serca – NIHD – 0.

3.2.1.2. Hałas kolejowy

Przez teren powiatu łukowskiego przebiegają cztery linie kolejowe: 2,12, 26, 30 oraz łącznica nr 523. Łuków jest drugim poza Lublinem węzłem kolejowym w woj. lubelskim.

W roku 2018 w ramach analizy porealizacyjnej dla przedsięwzięcia „Modernizacja Linii Kolejowej E20/CE20 na odcinku Siedlce-Terespol (...) w obrębie stacji Łuków i dla stacji Międzyrzec Podlaski” wykonano pomiary hałasu kolejowego w miejscowościach: Łuków, Gołaszyn, Łuków - Wójtostwo. Pomiary wykonano na zlecenie PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. W badanych punktach nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu (tab. 6).

Tab. 6. Wartości poziomu dźwięku od linii kolejowych w powiecie łukowskim.

Lp.	Punkt pomiarowy	Linie	L _{AeqD} [dB]	Wartość przekroczenia w L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	Wartość przekroczenia w L _{AeqN} [dB]
1	Łuków	2,12	61,7	0	62,9	0
2	Łuków	2,12	60,9	0	58,7	0
3	Łuków	2,12	55,2	0	48,0	0
4	Łuków	2,12	-	-	43,5	0
5	Łuków -Wójtostwo	2,12,30	63,4	0	62,3	0
6	Łuków -Wójtostwo	2,30	56,6	0	53,7	0
7	Gołaszyn	2	51,5	0	52,8	0

3.2.1.3. Hałas przemysłowy i komunalny

Do najbardziej uciążliwych pod względem hałasu na terenie powiatu zaliczone zostały zakłady z następujących branż: spożywczej, poligraficznej, przetwórstwa tworzyw sztucznych, usługowej o różnym profilu, np. betoniarnie lub składnice złomu. W rejonach przemysłowych hałas z reguły pochodzi z ogromnej ilości różnorodnych źródeł, spośród których wiele wytwarza hałas o złożonej strukturze.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB i w znacznym stopniu przenosić się na tereny sąsiadujące. Głównymi źródłami hałasu przemysłowego są najczęściej urządzenia technologiczne i instalacje wyciągowe, urządzenia i instalacje chłodnicze, wolnostojące i nie posiadające zabezpieczeń akustycznych lub pracujące w nieprzystosowanych pomieszczeniach maszyny i urządzenia oraz transport wewnętrzny zakładowy. Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych.

Hałas wewnątrzsiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych,

wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową.

Udział w hałasie komunalnym mają także różnego rodzaju obiekty działalności usługowo-rozrywkowej oraz rekreacyjno-sportowej, takie jak: dyskoteki, puby, restauracje, ogródki piwne, hale widowiskowo-sportowe, stadiony oraz innego rodzaju obiekty sportowe. Istotnym źródłem hałasu jest sprzęt grający używany przez turystów i mieszkańców gminy w miejscach przeznaczonych do wypoczynku i rekreacji.

W latach 2020-2023 nie wydano decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu. Zanotowano 8 skarg dotyczących uciążliwości hałasu pochodzącego z zakładu stolarskiego, wypożyczalni sprzętu budowlanego i ogrodniczego, agregatów chłodniczych w sklepach, hałasu pochodzące ze stacji kolejowej Łuków postój lokomotyw urządzeń spalinowych z włączonymi silnikami).

3.2.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

W „Programie ochrony środowiska dla powiatu łukowskiego na lata 2017-2024 w obszarze „Zagrożenia hałasem” wyznaczono szereg zadań, które były realizowane:

- Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości organów władzy (1 kontrola);
- Wprowadzenie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu)(gminy: Stanin, Wola Mysłowska, Łuków i miasto Łuków),
- Przebudowa i modernizacja dróg publicznych i rozwój sieci dróg zapewniających zwiększenie płynności ruchu;
- Budowa ścieżek rowerowych;
- Stosowanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach przemysłowych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne);
- Stosowanie organizacji robót budowlanych minimalizującej hałas;
- Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego

3.2.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenie hałasem.

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Niewielka liczba ludności narażona na ponadnormatywny hałas drogowy oraz znikoma na hałas przemysłowy; Brak niekorzystnego oddziaływania hałasu od linii kolejowych; Dobry klimat akustyczny na większości terenu powiatu, szczególnie poza głównymi szlakami komunikacyjnymi i obszarami zurbanizowanymi;	Słaba jakość części odcinków dróg; Niewystarczająco rozbudowany i niedostosowany do potrzeb system komunikacji zbiorowej; Niekorzystna struktura wiekowa pojazdów samochodowych – 91% ma ponad 10 lat i w związku z tym ich wyższa emisyjność akustyczna; Duży udział pojazdów ciężkich w strukturze ruchu; Niewystarczająca ilość ścieżek rowerowych
SZANSE	ZAGROŻENIA

<p>Remonty i naprawa istniejących odcinków dróg , eliminowanie nieciągłości i wyrw w warstwie wierzchniej zmniejszająca emisję hałasu; Promocja środków transportu innych niż prywatne pojazdy samochodowe – komunikacja zbiorowa; Wprowadzanie coraz cichszych pojazdów</p>	<p>Wzrost liczby pojazdów samochodowych i związany z tym wzrost natężenia ruchu drogowego; Brak środków na działania i inwestycje zmierzające do poprawy klimatu akustycznego</p>
--	---

3.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Zwiększający się stale ruch samochodowy będzie powodował problemy związane z uciążliwością hałasu. Na podstawie badań ostatnich lat wzrost natężenia ruchu pojazdów nie przekłada się na wzrost liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas. Jest to związane z wprowadzaniem coraz cichszych pojazdów oraz spowalnianiem ruchu na obszarach miejskich. Brak informacji na temat możliwości wprowadzenia kolei wysokich prędkości na linii Siedlce – Terespol i co za tym idzie prawdopodobnego zwiększenia hałasu od niej.

Obecnie dla terenu powiatu jak i całego woj. lubelskiego obowiązuje „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego” (2024). Realizacja zadań w nich zawartych sięga roku 2024 i powinna w znaczący sposób poprawić klimat akustyczny na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia norm dopuszczalnych hałasu. Problem zagrożenia hałasem należy rozwiązywać na etapie planowania przestrzennego wprowadzając takie zapisy w miejscowych planach, które lokalizują ewentualne obiekty uciążliwe akustycznie w bezpiecznej odległości od zabudowy.

3.3. Pola elektromagnetyczne

3.3.1. Diagnoza stanu istniejącego

Ryzyko związane z narażeniem na oddziaływanie pola elektromagnetycznego, występuje głównie podczas eksploatacji źródeł (urządzeń) wytwarzających energię elektromagnetyczną. Promieniowanie niejonizujące może występować wszędzie, w domu, w pracy, a nawet w miejscu wypoczynku. Według ustawy Prawo ochrony środowiska z 2001 roku elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące stanowi uciążliwość dla środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.). Na terenach zabudowy mieszkaniowej, a także na obszarach, na których znajdują się szpitale, przedszkola, żłobki, internaty oraz szkoły. Wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, ustalona rozporządzeniem wynosi 1kV/m, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekroczyć poziomu 80 A/m.

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. GIOŚ prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące

elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300,000 Mhz. Należą do nich:

- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach lub w stacjach naprowadzania lotów cywilnych i wojskowych),
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej STK);
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Przez powiat łukowski przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV. Ponadto na terenie powiatu znajdują się trzy duże stacje transformatorowe, rozmieszczone w Łukowie, Stoczku Łukowskim i Krzywdzie- obsługiwane przez Rejon Energetyczny Łuków. Strefy ochronne wynikające z oddziaływania pola magnetycznego na ludzi i środowisko występują tylko przy liniach najwyższego napięcia /NN/ i liniach wysokiego napięcia /WN/i nie dotyczą linii średniego i niskiego napięcia, które występują na terenie powiatu. Jednak ze względów bezpieczeństwa należy zachować wymagane PN – 75/E – 05100 odległości zabudowy od skrajnego przewodu linii. Przytoczona wyżej norma dotyczy także gospodarki leśnej.

Do najliczniejszych źródeł PEM na terenie powiatu łukowskiego należą nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej, których jest 69 (tabela 7).

Tab.7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze powiatu łukowskiego.

Lp.	Nadawca	Adres lokalizacji	Standard
Gmina Adamów			
1	Plus	Adamów, dz. nr 298	CDMA, GSM, LTE, UMTS
2	T-Mobile	Adamów, dz. nr 301/3	5G, GSM, LTE, UMTS
	Play		
3	Orange	Konorzatka, dz. nr 737	5G, GSM, LTE, UMTS
4	Orange	Wola Gułowska, dz. nr 83G	5G, GSM, LTE, UMTS
	T-Mobile		
5	Play	Dąbrówka, dz. nr 160	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Krzywdza			
6	Play	Feliksin, dz. nr 1406/1	GSM, LTE, UMTS
7	T-Mobile	Huta Dąbrowa, dz. nr 11/1	5G, GSM, LTE, UMTS
8	Orange	Fiukówka, dz. nr 129/2	5G, GSM, LTE, UMTS
9	Orange	Krzywdza, dz. nr 146/10	5G, GSM, LTE, UMTS
10	Play	Krzywdza, dz. nr 1152/2	GSM, LTE, UMTS
11	T-Mobile	Wola Okrzejska dz. nr 1039/3	5G, GSM, LTE, UMTS
12	Orange	Okrzeja, dz. nr 281/1	5G, GSM, LTE, UMTS
13	Plus	Okrzeja, dz. nr 2811	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Łuków			
14	Orange	Biardy 11	5G, GSM, LTE, UMTS
15	Play	Biardy 72, dz.34	5G, GSM, LTE, UMTS

16	T-Mobile	Gręzówka-Kolonia 128	5G, GSM, LTE, UMTS
17	Orange	Zagórze 1427/7	5G, GSM, LTE, UMTS
18	Orange	Krynka 95	5G, GSM, LTE, UMTS
19	Play	Role, dz. nr 49/6	5G, GSM, LTE, UMTS
20	Play	Suleje, dz. nr 692	5G, GSM, LTE, UMTS
20	Orange		
21	Play	Dminin, dz. nr 286/1, 285	5G, GSM, LTE, UMTS
22	Play	Szczygły Górne, dz. nr 91/7	GSM, LTE, UMTS
23	Orange	Sięciaszka Druga, 51A, 519/2	5G, GSM, LTE, UMTS
24	Play	Dąbie dz. nr 1456, 1457	GSM, LTE, UMTS
25	Orange	Zalesie, dz. nr 325/8	5G, GSM, LTE, UMTS
Miasto Łuków			
26	Play	ul. Trzaskoniec 2	5G, GSM, LTE, UMTS
26	Plus		
27	Plus	ul. Przemysłowa 15, komin Zakładów Mięsnych Łmeat	5G, GSM, LTE, UMTS
27	Play		
27	Orange		
27	T-Mobile		
28	Play	ul. Jana Pawła II 5A, nr dz. 5660/3	5G, GSM, LTE, UMTS
29	Aero2	ul. 11 listopada 18 – komin PEC	5G, GSM, LTE, UMTS
29	Plus		
29	T-Mobile		
30	T-Mobile	ul. Międzyrzeczka 66	5G, GSM, LTE, UMTS
31	Plus	ul. E. Kwiatkowskiego 3	5G, GSM, LTE, UMTS
31	Play	ul. Zdanowskiego 4	5G, GSM, LTE, UMTS
31	Orange		
32	T-Mobile	ul. dr. Andrzeja Rogalińskiego 5	5G, GSM, LTE, UMTS
33	Orange	al. Wojska Polskiego 61	5G, GSM, LTE, UMTS
34	Plus	ul. Zbożowa 2	5G, GSM, LTE, UMTS
34	Play		
35	Plus	ul. Świderska 42	5G, GSM, LTE, UMTS
35	Play		
36	Orange	Cieszkowizna, nr dz. 1156	5G, GSM, LTE, UMTS
37	Play	Łuków, nr dz. 3669	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Serokomla			
38	Play	Serokomla 439	5G, GSM, LTE, UMTS
39	Plus	Serokomla 1804	5G, GSM, LTE, UMTS
40	Orange	Wólka 223	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Stanin			
41	Orange	Stanin 62, dz. nr 212/6	GSM, LTE, UMTS
42	Plus	Stanin, dz. nr 2264	GSM, LTE, UMTS
43	Play	Stanin, dz. nr 226/6	GSM, LTE, UMTS
44	Play	Celiny Szlacheckie dz. nr 20/1	GSM, LTE, UMTS
44	Orange		
45	Plus	Wólka Zastawska, dz. nr 282	GSM, LTE, UMTS

46	Orange	Zastawie, dz. nr 280/3	5G, GSM, LTE, UMTS
47	Play	Wólka Zastawska, dz. nr 705	5G, GSM, LTE, UMTS
48	Orange	Zagoździe, dz. nr 475/2	5G, GSM, LTE, UMTS
49	Play	Kopina 57, dz. nr 52	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Stoczek Łukowski			
50	T-Mobile	Róża Podgórna 58	5G, GSM, LTE, UMTS
51	Play	Stara Róża, dz. nr 210	5G, GSM, LTE, UMTS
52	Play	Jamielnik Kolonia, dz. nr 207/3	5G, GSM, LTE, UMTS
52	Orange		
53	Play	Januszówka, dz. nr 89	GSM, LTE, UMTS
54	T-Mobile	Nowa Prawda, dz. nr 91	5G, GSM, LTE, UMTS
Miasto Stoczek Łukowski			
55	Play	Sikorskiego 4	5G, GSM, LTE, UMTS
56	Plus	Kościelna 1852	GSM, LTE, UMTS
57	Orange	Stoczek Łukowski 185/2	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Trzebieszów			
58	Orange	Szaniawy-Poniaty dz. nr 373/16, 373/18	5G, GSM, LTE, UMTS
59	T-Mobile	Trzebieszów dz. nr 758/1, 759/2	5G, GSM, LTE, UMTS
60	Play	Trzebieszów Drugi dz. nr 30/10, 30/12	GSM, LTE, UMTS
61	Plus	Trzebieszów dz. nr 305	GSM, LTE, UMTS
62	Play	Trzebieszów Kolonia dz. nr 868/3	GSM, LTE, UMTS
63	Orange	Zembry dz. nr 434	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Wojcieszków			
64	Play	Marianów, nr dz. 479	GSM, LTE, UMTS
65	T-Mobile	Siedliska, nr dz. 932	5G, GSM, LTE, UMTS
66	Play	Siedliska, nr dz. 124	5G, GSM, LTE, UMTS
Gmina Wola Mysłowska			
67	Orange	Mysłów, dz. nr 239/5	5G, GSM, LTE, UMTS
68	Play	Wandów 67, dz. nr 113/2	GSM, LTE, UMTS
69	T-Mobile	Osiny, dz. nr 568/5	5G, GSM, LTE, UMTS

źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE, stan na dzień 25.09.2024 r.

Na obszarze powiatu łukowskiego prowadzony był monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w latach 2016 – 2020 w Łukowie, Stoczku Łukowskim i Gołąbkach. Dla lat 2021-2023 nie prowadzono pomiarów lub nie zostały opublikowane. W tabeli 8 przedstawiono wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu łukowskiego.

Tab. 8. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu łukowskiego.

Lokalizacja pomiaru	Rok pomiaru	Zakres mierzonych częstotliwości w MHz	Wartość skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	
			Wartość pomierzona	Wartość dopuszczalna

Łuków, ul. Wyszyńskiego	2020	3-3000	poniżej 0,3	7
Łuków, ul. Rogalińskiego	2019	3-3000	poniżej 0,3	7
Stoczek Łukowski, ul. Polna	2018	3-3000	poniżej 0,3	7
Łuków, ul. Wyszyńskiego	2017	3-3000	0,08	7
Gołębki	2017	3-3000	0,16	7
Łuków, ul. Rogalińskiego	2016	3-3000	0,41	7

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, 2024

Sprawozdania otrzymywane od prowadzących instalację oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów GIOŚ nie stwierdził na terenie województwa lubelskiego oraz powiatu łukowskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a prognozy wskazują na dotrzymanie obowiązujących norm środowiskowych także w najbliższych latach. Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności

W związku z niskimi poziomami natężenia promieniowania elektromagnetycznego w rejestrze nie znalazła się żadna lokalizacja z terenu woj. lubelskiego i powiatu łukowskiego.

3.3.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

W „Programie ochrony środowiska dla powiatu łukowskiego na lata 2017-2024 w obszarze „Pola elektromagnetyczne” wyznaczono szereg zadań, które były realizowane:

- Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji);
- Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi;
- Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych.

3.3.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne.

Obszar interwencji: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na mieszkańców; Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych prowadzony przez GIOŚ	Częsty brak uwzględnienia zapisów w dokumentach planistycznych w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne;

	Brak pełnej wiedzy na temat szkodliwości pól elektromagnetycznych
SZANSE	ZAGROŻENIA
Zobowiązania wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi, dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Wzrastająca liczba rozproszonych źródeł pól elektromagnetycznych; Nowopowstające budynki przy istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej i stacjach radiowych

3.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Głównym celem w obszarze interwencji „Pola elektromagnetyczne” jest „Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym”, a kierunkiem jest „Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych”. Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Obecnie nie stwierdzono, aby stacje nadawcze radiowe, czy też telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej powodowały negatywne skutki zdrowotne. Ze względu na stosunkowo krótki okres badań (gwałtowne zwiększenie emisji nastąpiło w ostatnich 50 latach) nie można jeszcze dokładnie ocenić rodzaju i skali potencjalnych skutków. Stąd wynika konieczność prowadzenia dalszych badań, między innymi prowadzenia pomiarów monitoringowych i kontrolnych w celu oszacowania poziomów pól elektromagnetycznych. W powiecie łukowskim, tak jak w woj. lubelskim nie odnotowano przekroczeń wartości pól elektromagnetycznych.

Stosunkowo nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska są urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej. Ze względu na bardzo szybki wzrost ilości tych urządzeń udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. Obecnie oszacowanie emisji pól z takich źródeł jest utrudnione, ponieważ systemy radiowego dostępu do sieci internetowej są praktycznie bez nadzoru (każdy może je kupić i użytkować).

3.4. Gospodarowanie wodami

3.4.1. Diagnoza stanu istniejącego

3.4.1.2. Wody powierzchniowe

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane są głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód należy zaliczyć:

- zrzut nieoczyszczonych ścieków komunalnych,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), które mogą ulegać rozszczelnieniu.

Powiat łukowski w całości należy do regionu Wisły Środkowej. Wydzielono na jego terenie następujące zlewnie:

- 1) Zlewnia Wisły (Z-II) – do której należą rzeki: Okrzejka, Wilga, Świder, Świder Południowy oraz terytorialne gminy: Wola Mysłowska i miasto Stoczek Łukowski, gmina wiejska Stoczek Łukowski;
- 2) Zlewnia Wieprza (Z-III) – do której należą rzeki: Bystrzyca Duża (Północna), Bystrzyca Mała, Czarna, Grabówka, Stanówka, Struga Cisownik, Wilkojadka oraz terytorialne gminy: Adamów, Krzywda, Serokomla, Stanin, Wojcieszków;
- 3) Zlewnia Bugu (Z-IV) do której należą rzeki: Krzna Południowa, Krzna Północna., Kanał Maciejowicki oraz terytorialne gminy: miasto Łuków, gmina wiejska Łuków, Trzebieszów.

Na terenie powiatu nie ma jezior, natomiast istnieją sztuczne zbiorniki wodne. Największym jest Zalew Zimna Woda (na północny zachód od Łukowa) zasilany wodą przez Krznę Południową. Oprócz głównego zbiornika o powierzchni 15,92 ha, istnieje też mniejszy o pow. 2,09 ha, oddzielony groblą. Rzeki przepływające przez powiat łukowski zasilają szereg stawów rybnych w poszczególnych gminach, przykładowo na Małej Bystrzycy (Krzywda, Radoryż Kościelny, Burzec), Wildze (Wola Mysłowska), Motwicy (Adamów).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300) na terenie powiatu łukowskiego wyznaczono 20 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Ich charakterystykę przedstawiono w tab.9.

Tab. 9. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu łukowskiego.

Lp.	Nazwa JCWP / Status	Kod JCWP / gminy	Aktualny ogólny stan JCWP	Cel środowiskowy (stan/potencjał ekologiczny)	Cel środowiskowy (stan chemiczny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych / termin osiągnięcia celów środowiskowych
1.	Muchawka do Myrchy NAT - naturalna część wód	RW20001526714 8279 (Łuków, Trzebieszów)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
2.	Świder od Świdra Wschodniego do ujścia NAT - naturalna część wód	RW2000112569 (M. Stoczek Łukowski, Stoczek Łukowski)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona

Lp.	Nazwa JCWP / Status	Kod JCWP / gminy	Aktualny ogólny stan JCWP	Cel środowiskowy (stan/potencjał ekologiczny)	Cel środowiskowy (stan chemiczny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych / termin osiągnięcia celów środowiskowych
				drożności cieku według wymagań gatunków chronionych		
3.	Krzyna od Krzymoszy do Krzyny Południowej NAT - naturalna część wód	RW20001626714 419 (Trzebieszów)	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny	zagrożona
4.	Krzyna do Krzymoszy NAT - naturalna część wód	RW20001026714 4159 (M. Łuków, Łuków, Trzebieszów)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
5.	Jemielne NAT - naturalna część wód	RW20001025632 9 (M. Stoczek Łukowski, Stoczek Łukowski)	brak danych	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
6.	Rudnia NAT - naturalna część wód	RW20001025649 (Stoczek Łukowski)	brak danych	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
7.	Okrzejka do Owni SZCW - silnie zmieniona część wód	RW20001025323 1 (Adamów, Krzywda)	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
8.	Wilga do Dopływu z Brzegów	RW20001025363 1 (Krzywda, Stoczek Łukowski, Wola Mysłowska)	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO];	dobry stan chemiczny	niezagrożona

Lp.	Nazwa JCWP / Status	Kod JCWP / gminy	Aktualny ogólny stan JCWP	Cel środowiskowy (stan/potencjał ekologiczny)	Cel środowiskowy (stan chemiczny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych / termin osiągnięcia celów środowiskowych
	NAT - naturalna część wód			pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D		
9.	Świdra do Świdra Wschodniego NAT - naturalna część wód	RW20001025613 9 (M. Stoczek Łukowski, Stanin, Stoczek Łukowski, Wola Mysłowska, Łuków)	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy,, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
10.	Czarna NAT - naturalna część wód	RW20001024889 (Adamów, Krzywda, Serokomla, Wojcieszków)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
11.	Mała Bystrzyca NAT - naturalna część wód	RW20001024868 9 (Adamów, Krzywda, Serokomla, Stanin, Wojcieszków, Wola Mysłowska)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
12.	Świnka NAT - naturalna część wód	RW20001024949 (Adamów, Krzywda)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany	dobry stan chemiczny	zagrożona

Lp.	Nazwa JCWP / Status	Kod JCWP / gminy	Aktualny ogólny stan JCWP	Cel środowiskowy (stan/potencjał ekologiczny)	Cel środowiskowy (stan chemiczny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych / termin osiągnięcia celów środowiskowych
				wskaźnik diadromiczny D		
13.	Bystrzyca do Samicy NAT - naturalna część wód	RW20001024863 9 (Krzywda, M. Łuków, Stoczek Łukowski, Wojcieszków, Wola Mysłowska, Łuków)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
14.	Bystrzyca od Samicy do ujścia NAT - naturalna część wód	RW20001624869 9 (Wojcieszków, Łuków)	brak danych	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
15.	Struga NAT - naturalna część wód	RW20001024932 9 (Adamów, Serokomla)	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
16.	Kostrzyń do Dopływu z Osińskiego SZCW - silnie zmieniona część wód	RW20001526714 84179 (Stoczek Łukowski, Łuków)	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
17.	Białka od Dopływu spod Turowa Niwek do ujścia SZCW - silnie zmieniona część wód	RW20001124852 99 (Łuków)	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest	dobry stan chemiczny	zagrożona

Lp.	Nazwa JCWP / Status	Kod JCWP / gminy	Aktualny ogólny stan JCWP	Cel środowiskowy (stan/potencjał ekologiczny)	Cel środowiskowy (stan chemiczny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych / termin osiągnięcia celów środowiskowych
				monitorowany wskaźnik diadromiczny D		
18.	Stanówka NAT - naturalna część wód	RW200010248669 (M. Łuków, Łuków)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	niezagrożona
19.	Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków NAT - naturalna część wód	RW20001026714271 (M. Łuków, Łuków, Stanin, Stoczek Łukowski, Trzebieszów)	zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
20.	Dopływ spod Zgórnicy NAT - naturalna część wód	RW20001025616 (Stoczek Łukowski)	brak danych	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona

źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300)

W porównaniu do aPGW 2016 r. nie zaobserwowano istotnego postępu w osiągnięciu celów środowiskowych JCWP (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019; ocena według podziału jednostek planistycznych aPGW z 2016 r.). Jedynie w następujących JCWP osiągnięto pozytywne rezultaty:

- Bystrzyca od Samicy do ujścia: Stan/potencjał ekologiczny: RW200024248699 - cel osiągnięty – utrzymanie dobrego stanu;
- Stanówka: Stan/potencjał ekologiczny: RW200017248669 - cel osiągnięty – poprawa stanu;
- Białka od Dopływu spod Turowa Niwek do ujścia: Stan chemiczny: RW200019248529 - cel osiągnięty – poprawa stanu;
- Świnka: Stan/potencjał ekologiczny: RW20001724949 - cel osiągnięty – poprawa stanu.

Z danych monitoringowych wynika, że stan wszystkich monitorowanych wód znajdujących się w granicach powiatu łukowskiego jest zły (tab. 10). Dla wszystkich JCWP głównym źródłem zanieczyszczenia wód są zanieczyszczenia zawarte w spływach powierzchniowych z terenów zurbanizowanych, nieuporządkowana gospodarka ściekowa w jednostkach osadniczych oraz nieumiejętne nawożenie mineralne i organiczne. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP. Osiągnięcie celów środowiskowych określono jako niezagrażone jedynie w odniesieniu do następujących JCWP: Stanówka, Bystrzyca od Samicy do ujścia oraz Wilga do Dopływu z Brzegów.

Tab. 10. Wyniki monitoringu JCWP na terenie powiatu łukowskiego w latach 2018-2021

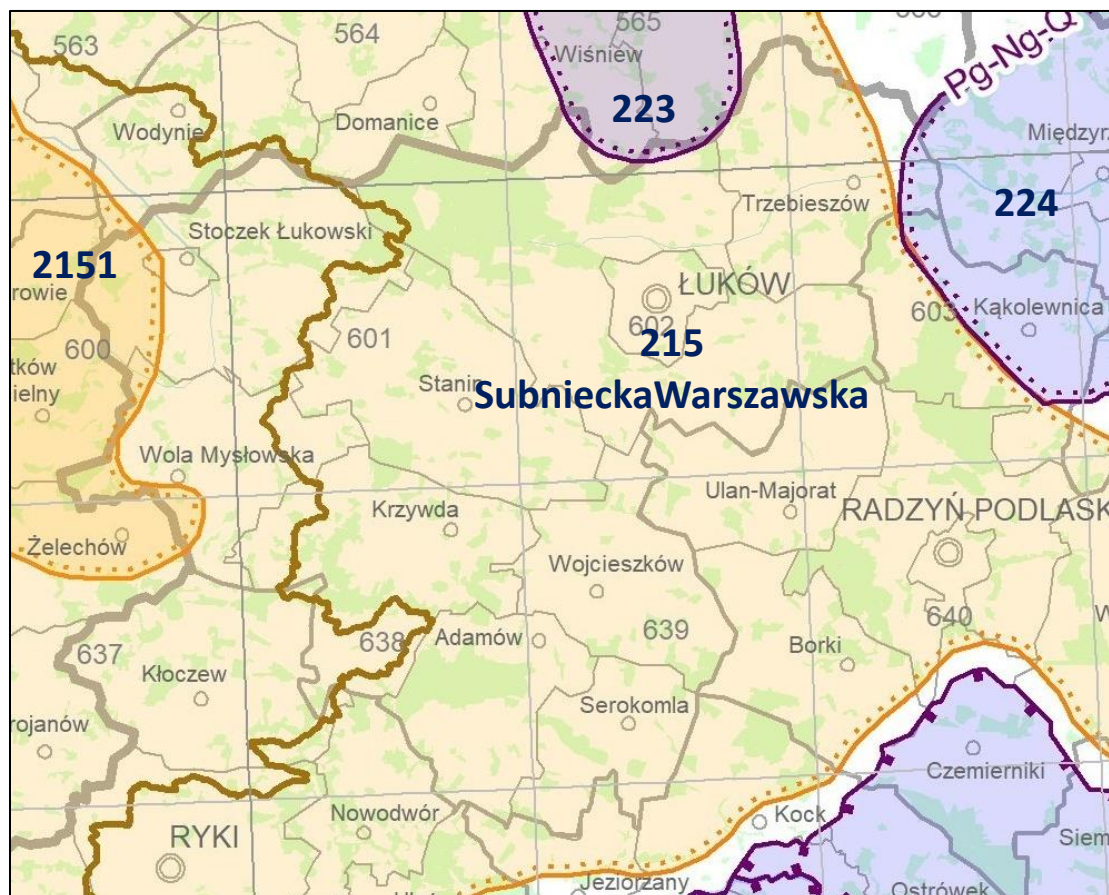
JCWP Nazwa i kod	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego		Ocena stanu JCWP	
	Rok bada ń	klas a	Stan / potencjał ekologiczny	Rok bada ń	Stan chemiczn y	Rok bada ń	Ocena
Świder od Świdra Wschodniego do ujściaRW2000112569	2021	3	Umiarkowan y stan ekologiczny	2020	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
Krzna od Krzymoszy do Krzny PołudniowejRW2000162671441 9	2020	3	Umiarkowan y stan ekologiczny		Brak danych	2020	Zły stan wód
Krzna do KrzymoszyRW200010267144159	2020	5	Zły stan ekologiczny	2020	dobry	2020	Zły stan wód
RudniaRW20001025649	2021	3	Umiarkowan y stan ekologiczny		Brak danych	2021	Zły stan wód
Okrzejka do OwniRW200010253231	2020	3	Umiarkowan y potencjał ekologiczny		Brak danych	2020	Zły stan wód
Świder do Świdra WschodniegoRW200010256139	2019	3	Umiarkowan y stan ekologiczny		Brak danych	2019	Zły stan wód
CzarnaRW20001024889	2019	5	Zły potencjał ekologiczny	2021	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
Mała BystrzycaRW200010248689	2020	5	Zły potencjał ekologiczny	2020	Poniżej dobrego	2020	Zły stan wód
StrugaRW200010249329	2019	5	Zły stan ekologiczny	2021	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
ŚwinkaRW20001024949	2021	5	Zły stan ekologiczny	2021	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
Kostrzyń do Dopływu z OsińskiegoRW200015267148417 9	2020	4	Słaby potencjał ekologiczny	2021	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
Białka od Dopływu spod Turowa Niwek do ujściaRW2000112485299	2021	4	Słaby potencjał ekologiczny	2021	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
StanówkaRW200010248669	2019	2	Dobry stan ekologiczny		Brak danych	2019	Brak możliwośc i dokonania oceny

JCWP Nazwa i kod	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego		Ocena stanu JCWP	
	Rok bada ń	klas a	Stan / potencjał ekologiczny	Rok bada ń	Stan chemiczn y	Rok bada ń	Ocena
Krzna Południowa do Dopływu spod LipniakówRW200010267144271	2019	5	Zły stan ekologiczny	2018	Poniżej dobrego	2019	Zły stan wód
Bystrzyca do SamicyRW200010248639	2019	3	Umiarkowan y stan ekologiczny		Brak danych	2019	Zły stan wód
Bystrzyca od Samicy do ujściaRW200016248699	2021	3	Umiarkowan y potencjał ekologiczny	2021	Poniżej dobrego	2021	Zły stan wód
Dopływ spod ZgórnicRW20001025616	2021	3	Umiarkowan y stan ekologiczny		Brak danych	2021	Zły stan wód

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Portal jakości wód powierzchniowych.
<https://wody.gios.gov.pl/pjwp/>

3.4.1.3. Wody podziemne

Powiat łukowski znajduje się w przeważającej części w granicy Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska 215 (ryc.10).



Ryc.10. Główny Zbiornik Wód Podziemnych Subniecka Warszawska 215 w obrębie powiatu łukowskiego.

Obszar GZWP 215 Subniecka Warszawska charakteryzują następujące parametry:

- utwory wodonośne – czwartorzęd, kreda
- szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 500,9 tys. m³/dobę
- wskaźnik zasobów dyspozycyjności – 125 m³/dobę/km²
- miąższość poz. wód > 40 m

Zbiornik ten nie ma opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej. Podstawowe znaczenie użytkowe mają wody czwartorzędowego oraz paleogeńsko - neogeńskiego piętra wodonośnego. Trzeciorzędowy poziom wodonośny tworzy oligoceński i mioceneński poziom wodonośny. Poziom mioceneński nie jest ujmowany dla celów pitnych ze względu na niekorzystne parametry fizykochemiczne wody. Związane jest to z facją burowęglanową, którą tworzą piaski pylaste i mułki z domieszką węgla brunatnego. Poziom ten występuje niemal na całym obszarze jednostki, przeważnie pod pokrywą iłów plioceńskich, których miąższość waha się od kilku do prawie 150 m. Oligoceński poziom wód podziemnych występuje na głębokości poniżej 150-180 m. Zbiornik w tym rejonie ma charakter artezyjski lub subartezyjski w zależności od morfologii terenu. Lustro wody jest napięte, a wody charakteryzują się średnią jakością, lecz dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne. Warunki występowania trzeciorzędowych utworów wodonośnych (znaczna izolacja) oraz wysoka odporność na zanieczyszczenia antropogeniczne nie wymagają podjęcia działań dla ustanowienia obszaru ochrony zbiornika. Źródłem zaopatrzenia w wodę są wody pierwszego poziomu wodonośnego, pochodzące z piaszczystych utworów czwartorzędowych. Z tego też poziomu zaopatrywane są studnie na terenie powiatu. Jego wydajność uzależniona jest od warunków atmosferycznych i stanu wód powierzchniowych oraz od wykształcenia litologicznego utworów. Maksymalna wydajność mieści się w granicach od 4,65 m³ /h do 80,38 m³ /h.

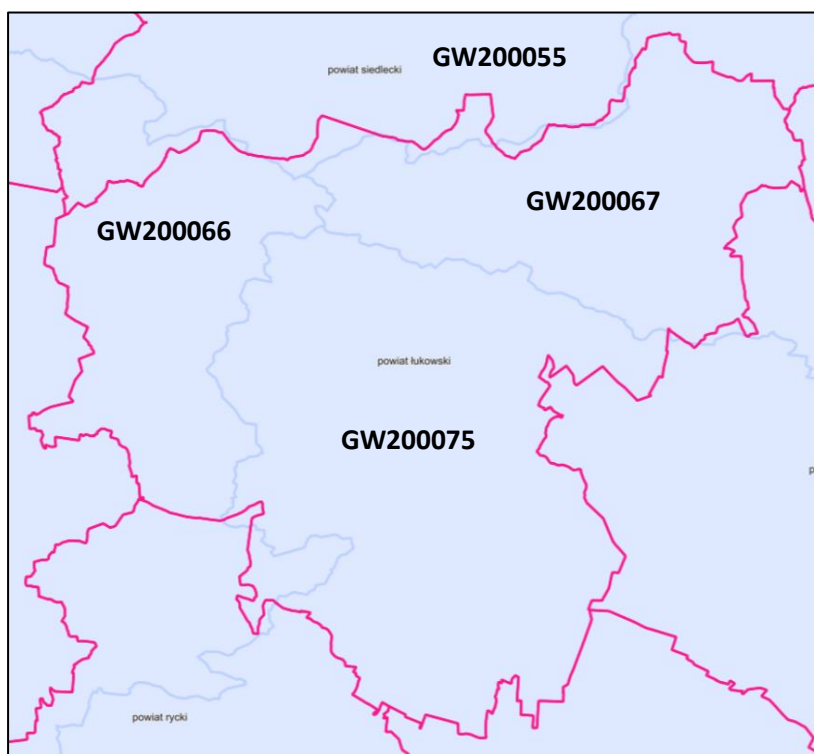
Północne fragmenty gminy Łuków znajdują się w obszarze udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Dolina kopalna górnego Liwca (nr 223). Jego powierzchnia wynosi 491,10 km² a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 23 600 m³/d. Położony jest on na głębokości od 20 do 80 m p.p.t. Wody poziomu zbiornikowego są dobrej jakości (klasa II), wymagają prostego uzdatnienia do celów pitnych oraz cechują się stałością składu chemicznego. Brak jest oznak zmian chemizmu wywołanych antropopresją. Ochrona ilości i jakości wód w Zbiorniku nie wymagała wyznaczenia i ustanawiania obszaru ochronnego.

Zachodnie fragmenty gmin Stoczek Łukowski (miejska i wiejska) oraz Woli Mysłowskiej znajdują się w obrębie nieudokumentowanego GZWP nr 2151 (pierwotnie określany numerem 215A; centralna część GZWP nr 215 Subniecka Warszawska). Jest to zbiornik obejmujący poziom wodonośny neogenu i paleogenu i ma charakter porowy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć 180 m.

Wschodnia, niewielka część gminy Trzebieszów znajduje się w obrębie trzeciorzędowego GZWP 224 - Subzbiornik Podlasie. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 15 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć 90 m.

Jednolite części wód podziemnych(JCWPd)

Obszar powiatu łukowskiego znajduje się głównie w obrębie jednolitych części wód podziemnych (ryc. 11): GW200075 (Wojcieszków, Wola Mysłowska, Łuków gm. miejska, Łuków, Stanin, Serokomla, Krzywda, Adamów), GW200067 (Łuków gm. miejska, Łuków, Stanin, Stoczek Łukowski, Trzebieszów), GW200066 (Łuków, Wola Mysłowska, M. Stoczek Łukowski, Stoczek Łukowski, Stanin, Krzywda, Adamów) oraz GW200055 (Łuków, Trzebieszów, Stoczek Łukowski).



Ryc. 11. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu łukowskiego.

źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html

Struktura GW200075⁵ jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudoprzepuszczalnymi. Teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom Q2 w strefach, gdzie jest pozbawiony izolacji od powierzchni terenu może być zasilany przez infiltrację wód opadowych, natomiast w pozostałych obszarach zasilanie odbywa się przez przesączanie wód z powierzchni terenu lub z poziomów Q1, Pg-Ng, K przez utwory trudoprzepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z sąsiednich warstw wodonośnych. Poziom Q2 drenują główne ciekły powierzchniowe, o głęboko wciętych dolinach: Wieprz, Tyśmiennica, Minina, Mała Bystrzyca, Białka. Poziomy Pg-Ng i K są zasilane na zasadzie przesączania z nadległych warstw wodonośnych.

⁵ Karta informacyjna JCWPd nr 75 <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd.html>

Struktura GW200067⁶ jest złożona z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. Poziom Q2 jest zasilany przez przesączanie wód z powierzchni terenu lub z poziomów Q1, Pg-Ng, K przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z sąsiednich warstw wodonośnych. Poziom Q2 drenują główne ciekły powierzchniowe, o głęboko wciętych dolinach: Bug, Krzna, Hanna, Włodawka.

GW200066⁷ znajduje się w obrębie niecki mazowieckiej - dużej jednostki strukturalnej o skomplikowanych warunkach hydrogeologicznych. Piętro paleogeńsko -neogeńskie niecki mazowieckiej ma bezpośredni związek hydrauliczny z piętrzem czwartorzędu. Generalnie lustro wody poziomu paleogeńsko-neogeńskiego jest współkształtne z lustrem głównego poziomu użytkowego w czwartorzędzie. Na obszarach wysoczyzn będących strefami alimentacyjnymi lustro poziomu trzeciorzędowego stabilizuje się od kilku do kilkunastu metrów poniżej czwartorzędowego. Poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym istnieje w obszarach, gdzie w strefie przypowierzchniowej zalegają gliny zwałowe lub mady. Zasilany jest infiltracją opadów atmosferycznych, a w dolinach rzek drenażem z niżej położonych poziomów wodonośnych. Poziom wód głębszych utworzony jest z połączenia użytkowych poziomów międzyglinowych o zwierciadle napiętym. Zasilany jest przez przesączanie się wód z poziomu przypowierzchniowego. W dolinach poziom ten jest drenowany przez większe rzeki za pośrednictwem poziomu przypowierzchniowego.

Struktura GW200055⁸ jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody doptywają lateralnie spoza obszaru JCWPd. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. Poziomy wodonośne Q2 i Q3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe ciekły powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej.

Przeprowadzona ocena stanu(2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) wykazała dla wszystkich jednolitych części na terenie powiatu łukowskiego:

- Stan chemiczny: **dobry**
- Stan ilościowy: **dobry**

⁶Karta informacyjna JCWPd nr 67 <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd.html>

⁷Karta informacyjna JCWPd nr 66 <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd.html>

⁸Karta informacyjna JCWPd nr 55 <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd.html>

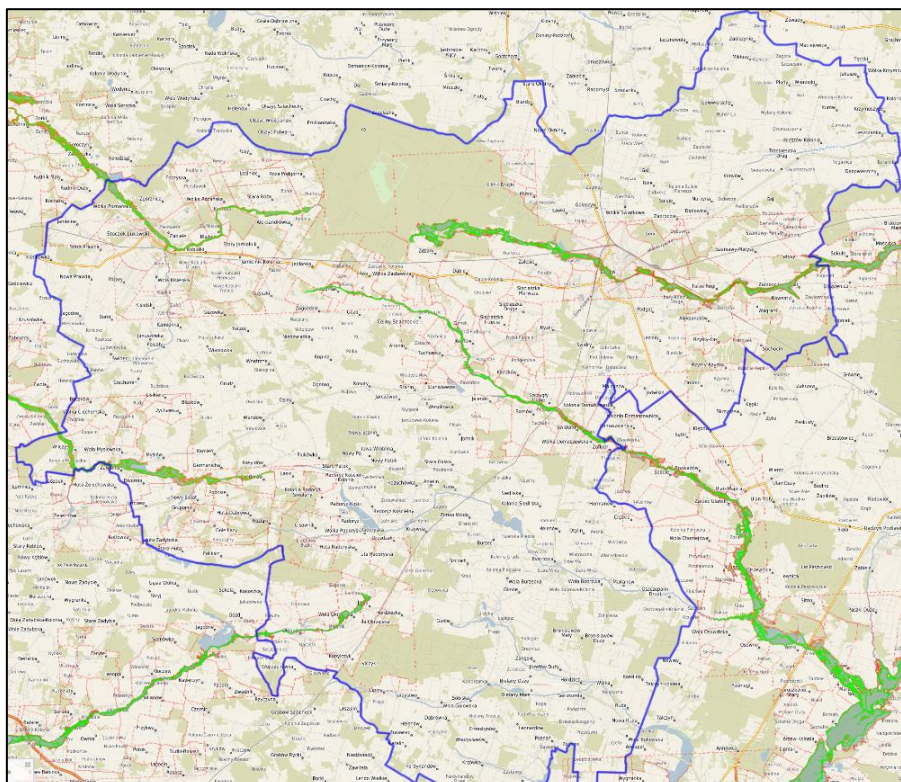
- Stan JCWPd: **dobry**

Dla wszystkich jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu łukowskiego określono następujące cele środowiskowe:

- Stan chemiczny: **dobry stan chemiczny**
- Stan ilościowy: **dobry stan ilościowy**

3.4.1.4. Zagrożenia powodziowe

Na ryc. 12 przedstawiono zasięgi wstępnego ryzyka powodziowego na terenie powiatu łukowskiego



Ryc. 12. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na terenie powiatu łukowskiego.

źródło: <https://polska.e-mapa.net/>; https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Wstępną ocenę wykonuje się w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje obejmujące:

- hydrografię, topografię terenu oraz jego zagospodarowanie;
- opis powodzi historycznych które spowodowały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej,
- ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości,
- prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń, w szczególności wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP) wyznaczone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego nie stanowią podstawy do planowania przestrzennego. Celem WOPR nie jest wyznaczenie precyzyjnego zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, lecz wstępne ich zidentyfikowanie. Na podstawie wyników **WOPR** w kolejnych dokumentach cyklu planistycznego wyznaczone są precyzyjnie obszary, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego **MZP** (zasięg obszarów zagrożenia powodziowego, głębokości, rzędne zwierciadła oraz kierunki i prędkości przepływu wody,) i mapach ryzyka powodziowego **MRP** (wielkości strat powodziowych, liczba ludności oraz obiekty zagrożone zalaniem), i w konsekwencji opracowane są plany zarządzania ryzykiem powodziowym (**PZRP**). Dopiero te dokumenty są podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego.

Obszarami wstępnego ryzyka powodziowego (WOPR) na terenie powiatu łukowskiego są tereny zalewowe wzdłuż górnych odcinków rzek: Krzny Południowej, Bystrzycy, Świdra, Wilgi i Okrzejki.

Coraz częściej występują tzw. powodzie błyskawiczne. Mianem tym określamy gwałtowne, intensywne i krótkotrwałe zjawiska hydrologiczne, które charakteryzują się szybkim narastaniem poziomu wody. Występowanie powodzi błyskawicznych wiąże się z intensywnymi, krótkotrwałymi opadami deszczu. Ulewy mogą w ciągu zaledwie kilku minut dostarczyć ogromne ilości wody, która ze względu na coraz wyższą szczelność gruntów w miastach nie ma jak wsiąknąć w ziemię, w rezultacie czego rozlewa się po danym obszarze. To decyduje o lokalnym charakterze powodzi błyskawicznych, które zazwyczaj występują na ograniczonym obszarze – w danym mieście czy jego dzielnicy.

Powodzie błyskawiczne stanowią wypadkową dwóch czynników:

- zmian klimatu, które prowadzą do zmiany struktury opadów – suma rocznych opadów nie zmienia się znacząco, spada natomiast ich częstotliwość, w rezultacie czego opady są zdecydowanie bardziej intensywne,
- realizowanych projektów infrastrukturalnych – dynamiczny rozwój miast w ostatnich dekadach przełożył się na uszczelnienie gruntu i doprowadzenie do sytuacji, w której nie jest on w stanie przyjąć wystarczająco dużych ilości wody opadowej.

3.4.1.5. Zagrożenia suszą

O wystąpieniu suszy decyduje cały kompleks warunków meteorologicznych i glebowych. W Systemie Monitoringu Suszy warunki meteorologiczne powodujące suszę są określane za pomocą klimatycznego bilansu wodnego (KBW). KBW wyraża różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym a ewapotranspiracją potencjalną. Opad atmosferyczny jest mierzony na stacjach meteorologicznych natomiast wartość ewapotranspiracji potencjalnej (wyrażającej w przybliżeniu zdolność wyparowania wody z dobrze uwilgotnionego trawnika) oblicza się wykorzystując metodę Penmana.

Skutkiem suszy jest szereg zjawisk, takich jak: istotne obniżenie zwierciadła wody w zbiornikach i oczkach wodnych, przesychnanie mokradeł, spadek wydajności bądź całkowity

zanik źródeł i wysięków, zanik przepływów w górnych odcinkach rzek. Równolegle występują istotne trudności w gospodarce wodnej, takie jak zmniejszenie wydajności studni, niekiedy zanik wody w płytszych studniach, zwiększone zapotrzebowanie na wodę w rolnictwie, trudności w zagwarantowaniu przepływu nienaruszalnego, ograniczenia bądź całkowita niemożność poboru wody z cieków, stopniowe wykorzystanie, aż do całkowitego zaniku retencji użytecznej w zbiornikach.

Obecnie stan zabezpieczeń przed suszą w gminie jest niezadawalający. Brak jest urządzeń nawadniających.

3.4.1.5. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu gospodarowania wodami w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia (gminy, podmioty gospodarcze);
- Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym i powiatowym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami (Powiat Łukowski, gminy);
- Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych (Miasto Łuków, Gmina Trzebieszów);
- Konserwacja rowów melioracyjnych w gminie Adamów;
- Konserwacja i przebudowa urządzeń melioracji podstawowej w gminie Stoczek Łukowski;
- Konserwacja rzek Świder, Świder Południowy, Okrzejka, Wilga, Czarna, Grabówka, Bystrzyca Duża, Bystrzyca Mała, Struga Cisownik, Stanówka, Wilkojadka, Kanał Maciejowicki, Krzna Południowa, Krzna Północna;
- Konserwacja i rewitalizacja rzeki Krzna w Łukowie (Miasto Łuków, RZGW Lublin);
- Realizacja obiektów i urządzeń zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych (gminy, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, spółki wodne);
- Rozwój systemu małej retencji wód (Miasto Łuków);
- Eksploatacja 19 szt. budowli piętrzących zlokalizowanych na rzekach: Czarna, Grabówka, Bystrzyca Mała, Wilkojadka prowadzona w celach nawodnień rolniczych i zwiększenia retencji korytowej na terenie działania Nadzoru Wodnego w Radzynie Podlaskim;
- Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych) (LODR, mieszkańcy, gminy, ARIMR organizacje pozarządowe).

Realizacja zadań związana z odpowiednią regulacją stosunków wodnych oraz retencjonowaniem wód istotnie przyczynia się do adaptacji obszaru powiatu do zmian klimatycznych oraz podniesieniem jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

3.4.2. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami.

Obszar interwencji: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobry stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych; Dobrze rozwinięty monitoring wód powierzchniowych i podziemnych; Dokonanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego;	Zły stan wód powierzchniowych; Słabo rozwinięty system retencjonowania wody;
SZANSE	ZAGROŻENIA
Dostępność programów zewnętrznych finansujących inwestycje z zakresu ochrony jakości wód; Zwiększająca się aktywność samorządów i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie ochrony wód; Zobowiązania wynikające z przepisów prawa	Ponadlokalne zanieczyszczenia wód powierzchniowych; Zmiany stosunków wodnych wywołane zmianami klimatycznymi – zmniejszone ilości opadów, długie okresy bezopadowe, mniejsze przepływy wody w rzekach; Niewystarczające finansowanie przedsięwzięć związanych z ochroną wód; Presja chemiczna na wody powierzchniowe i podziemne związana z rolnictwem

3.2.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Ze zmianami klimatycznymi wiązać się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprowadzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu

zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych⁹.

3.4.5. Adaptacja do zmian klimatu

Głównym dokumentem strategicznym wyznaczającym cele i kierunki działań adaptacyjnych w zakresie gospodarowania wodami jest „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030” (SPA2020). W celu poprawy stanu wód, konieczne jest skupienie się na identyfikacji, monitorowaniu i implementacji środków mających na celu ograniczenie i zapobieganie zanieczyszczeniu wód oraz zwiększeniu odporności gospodarki wodnej na skutki zmian klimatu, aby chronić środowisko naturalne oraz zapewnić dostęp do bezpiecznych zasobów wody dla obecnych i przyszłych pokoleń, w tym zapewnić poprawę powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

„Plan gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły” stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i określa zasady gospodarowania nimi, w tym odnosi się do zmian klimatu¹⁰.

3.5. Gospodarka wodno-ściekowa

3.5.1. Diagnoza stanu istniejącego

Pobór i zaopatrzenie w wodę

Podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych na terenie powiatu łukowskiego stanowią wodociągi zbiorowe, studnie głębinowe wiercone i studnie kopane. Źródłem wody są ujęcia wód podziemnych.

Stan rozwoju systemu zaopatrzenia w wodę w gminach na terenie powiatu łukowskiego jest bardzo dobry – większość gmin praktycznie zakończyła proces wodociągowania, dla pozostałej części gmin budowa sieci jest jednym z najważniejszych zadań. Należy podkreślić, że często istniejąca sieć główna jest niewykorzystywana przez mieszkańców z powodów ekonomicznych (koszty wykonania podłączeń i konieczność ponoszenia opłat za wodę pobieraną z wodociągu). Dzieje się tak głównie na terenach o zabudowie ekstensywnej (rozproszonej). W części gospodarstwach występują ujęcia przydomowe – studnie wiercone i kopane, będące niekiedy głównym źródłem zaopatrzenia w wodę lub też stanowiące uzupełnienie w zaopatrzenie w wodę na cele gospodarczo – rolnicze w gospodarstwach już zwodociągowanych.

W 2023 r. długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosiła 1305,5 w porównaniu do roku 2015 kiedy wynosiła 1256,4 km (dane: GUS, Bank Danych Lokalnych). Sieć wodociągowa funkcjonuje w każdej gminie. Najdłuższą sieć mają: Łuków – gmina wiejska, gmina Stanin i gmina Łuków. Najkrótsza sieć występuje w mieście Stoczek Łukowski, gminie Adamów i mieście Łuków .

Liczba podłączeń sieci wodociągowej do budynków wynosiła w 2023 r. 26 540. Jest to wzrost o 2684 przyłączy (11,2%) w porównaniu do roku. Najwięcej przyłączy funkcjonuje w

⁹ Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030

¹⁰ Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. (aktualizacja październik 2024 r.)

gminie wiejskiej Łuków, mieście Łuków i gminie Krzywda. Najmniej połączeń sieci wodociągowej do budynków jest w mieście Stoczek Łukowski, gminie Wola Mysłowska i gminie Serokomla.

W 2023 r. powiecie łukowskim z sieci wodociągowej korzystało 91,9% mieszkańców powiatu. Na terenach wiejskich wodę z wodociągów miało 89,6% mieszkańców, a w miastach – 95,8%. Najwięcej mieszkańców – 99,1 % - korzystało z wodociągu w gminie Krzywda, a najmniej – 82,7% - w gminie Stanin.

W 2023 r. siecią wodociągową dostarczono gospodarstwom domowym 3672,5 dam³wody, a wskaźnik zużycia wody wodociągowej na jednego korzystającego wyniósł 36,3 m³/rok. W porównaniu do roku 2015 nastąpił spadek zużycia wody na cele komunalne o 230 dam³, czyli 6,3 %. Największe zużycie wody na jednego korzystającego odnotowano w gminach Trzebieszów, Wola Mysłowska i Serokomla. Najmniej wody na korzystającego zużywają mieszkańcy gmin Adamów, Stoczek Łukowski – gmina wiejska, miasto Stoczek. Na terenie powiatu funkcjonuje 12 przedsiębiorstw świadczących usługi w dostawie wody.

Tab.11. Wybrane dane dotyczące gospodarki wodnej w gminach powiatu łukowskiego (2023).

Lp.	Gmina	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) km	Liczba połączeń sieci wodociągowej do budynków	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności (wodociąg)	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam ³)	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam ³)	Zużycie wody na 1 korzystającego (m ³ /rok)
1.	Łuków (miejska)	99,1	4 307	95,3	1 214,7	934,4	34,2
2.	Stoczek Łukowski (miejska)	15,8	633	96,2	83,6	69,4	29,2
3.	Adamów	64,2	1623	97,0	165,4	107,4	20,8
4.	Krzywda	161,7	2912	99,1	396,3	367,6	37,6
5.	Łuków	226,0	5309	91,7	699,7	581,2	31,4
6.	Serokomla	91,1	1412	83,6	173,3	167,1	45,1
7.	Stanin	163,0	2521	82,7	334,0	331,0	35,9
8.	Stoczek Łukowski	128,5	2327	92,4	271,3	211,1	29,3
9.	Trzebieszów	103,9	2182	92,0	473,3	453,0	63,7
10.	Wojcieszków	142,3	1974	83,5	222,5	215,1	33,1
11.	Wola Mysłowska	109,9	1340	84,1	245,1	235,2	53,8
	Powiat łukowski	1 305,5	26 540	91,9	4 279,2	3 672,5	36,3

źródło: Bank Danych Lokalnych <https://bdl.stat.gov.pl>

Ogólny stan techniczny sieci wodociągowej na terenie powiatu ocenia się jako dobry, miejscami dostateczny. Na terenie niektórych gmin znajdują się fragmenty sieci wodociągowej, które wymagają modernizacji lub wymiany, dotyczy to także ujęć wody. W 2023 roku miało miejsce 362 awarie sieci wodociągowych, o 104 mniej niż w roku 2015. Najwięcej – 152 awarie – wydarzyło się w gminie wiejskiej Łuków.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

W 2023 r. długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wynosiła 414,3 km i była dłuższa o 92,8 km, czyli o 29%(dane: GUS, Bank Danych Lokalnych). Sieć kanalizacyjna

funkcjonuje we wszystkich gminach, jednak stopień jej rozwoju jest różny. Najlepiej rozbudowaną sieć kanalizacyjną mają gminy: miasto Łuków, Łuków – gmina wiejska i Stoczek Łukowski – gmina wiejska. Najkrótszą sieć mają gminy: Stanin, Trzebieszów i miasto Stoczek Łukowski.

Liczba połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków na terenie powiatu wynosiła 10 194 i była większa o 2455 (32%) w porównaniu z rokiem 2015. Najwięcej przyłączy funkcjonuje w gminach: miasto Łuków, Łuków – gmina wiejska i Krzywda. Najmniej przyłączy było w gminach: Stanin, Trzebieszów i Wojcieszków.

W 2023 r. w powiecie łukowskim z sieci kanalizacyjnej korzystało 43,3% mieszkańców (wzrost o 3,3 % w porównaniu z rokiem 2015). W miastach powiatu z kanalizacji korzystało 86,8% mieszkańców, a na terenach wiejskich powiatu – jedynie 26,1%. Najwięcej osób – 87,1% populacji – miało dostęp do sieci kanalizacyjnej w mieście Stoczek Łukowski i mieście Łuków (86,5%). W gminach Stanin i Trzebieszów z kanalizacji korzystało poniżej 20% mieszkańców.

W 2023 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono i oczyszczono 2618 dam³ ścieków bytowych, w tym oczyszczonych z podwyższonym usuwaniem miogenów 1783 dam³. Ocenę stanu technicznego sieci można uogólnić do dobrego. Niektóre gminy wykazują potrzebę wymiany lub modernizacji niektórych odcinków sieci. W 2023 roku miały miejsce 866 awarie sieci kanalizacyjnej. Charakterystykę gospodarki wodno-ściekowej gmin powiatu łukowskiego przedstawiono w tabeli 12.

Tab.12. Wybrane dane dotyczące gospodarki ściekowej w gminach powiatu łukowskiego (2023).

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w km	Liczba połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	Ludność korzystająca z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów w %	Ścieki odprowadzane siecią (dam ³)	Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM / Liczba obiektów
1.	Łuków (miejska)	103,9	4 012	86,5	98,9	1 754	96 500 1 obiekt
2.	Stoczek Łukowski (miejska)	13,8	590	87,1	88,9	210	3 461 1 obiekt
3.	Adamów	22,5	505	30,0	35,8	110	3 600 1 obiekt
4.	Krzywda	35,4	892	30,5	24,5	94	5 768 3 objekty
5.	Łuków	67,8	1423	26,6	4,9	128	7 630 2 objekty
6.	Serokomla	17,7	339	27,7	24,5	24	2 000 1 obiekt
7.	Stanin	8,8	231	9,7	14,1	35	1 480 2 objekty
8.	Stoczek Łukowski	54,2	873	33,7	41,6	74	5 492 1 obiekt
9.	Trzebieszów	10,9	349	16,4	35,9	103	8 917 2 objekty
10.	Wojcieszków	32,9	453	22,4	21,2	41	1 515 1 obiekt
11.	Wola Mysłowska	46,4	527	37,6	42,6	45	1 985 1 obiekt
	Powiat łukowski	414,3	10 194	43,3	27,5	2 618	138 348

źródło: Bank Danych Lokalnych <https://bdl.stat.gov.pl>

W 2023 roku na terenie powiatu funkcjonowało 15 oczyszczalni ścieków, w tym 1 obiektów z podwyższonym usuwaniem biogenów. Łączna przepustowość projektowa oczyszczalni ścieków komunalnych wynosiła 13 295 m³/dobę, z tym z podwyższonym usuwaniem biogenów 9690 m³/dobę.

Wykaz oczyszczalni przedstawiono poniżej:

1. oczyszczalnia miejska przy ul. B. Prusa w Łukowie,
2. oczyszczalnia kontenerowa w m. Ryżki,
3. oczyszczalnia w m. Gręzówka,
4. oczyszczalnia miejska przy ul. Ostoi w Stoczku Łukowskim,
5. oczyszczalnia zakładowa typu BIOBEST ul. Dwernickiego w Stoczku Łukowskim
6. zakładowa przy ul. Dwernickiego oczyszczalnia ścieków Dębina w m. Wola Kisielska,
7. oczyszczalnia typu BIOVAC w m. Trzebieszów,
8. oczyszczalnia typu SUPERBOS-300 w m. Trzebieszów
9. oczyszczalnia w m. Wólka, typu Biotech,
10. oczyszczalnia biologiczna w gminie Wojcieszków,
11. oczyszczalnia ścieków Jarczew,
12. oczyszczalnia w m. Stanin,
13. oczyszczalnia w m. Zakępie,
14. oczyszczalnia w m. Krzywda, typu EKOLAND,
15. oczyszczalnia w m. Radoryż Smolany, typu BIOPAK.

Na terenie powiatu łukowskiego znajduje się także około 2 tys. przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.6.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu gospodarki wodno - ściekowej w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Budowa, modernizacja i konserwacja i remonty ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody (SUW) (Miasto Stoczek Łukowski, gminy: Wola Mysłowska, Serokomla, Krzywda);
- Modernizacja stacji uzdatniania wody w Adamowie;
- Budowa i modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Woli Okrzejskiej w gminie Krzywda;
- Kontrolowanie i zmniejszenie strat wody w systemach wodociągowych do wielkości akceptowalnych pod względem technicznym i ekonomicznym poprzez modernizację i konserwację urządzeń wodociągowych (gminy: Wojcieszków, Trzebieszów);
- Budowa, modernizacja, konserwacja i remonty sieci wodociągowej (gminy: Łuków, Stanin, Trzebieszów, Serokomla);
- Modernizacja i rozbudowa systemu wodociągowego w mieście Łuków: bieżąca wymiana wodomierzy, wymiana starych i budowa nowych sieci;

- Budowa, modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej (gminy: Łuków, miejska Stoczek Łukowski, Wola Mysłowska, Stanin, Serokomla);
- Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacyjnego w Łukowie: lokalne przepompownie ścieków, modernizacja starych i budowa nowych sieci kanalizacyjnych;
- Budowa kanalizacji sanitarnej w Adamowie;
- Budowa kanalizacji sanitarnej w mieście Stoczek Łukowski;
- Budowa, modernizacja, konserwacja i remonty oczyszczalni ścieków (gminy: Łuków, Wojcieszków, Trzebieszów, Stanin);
- Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Adamowie;
- Modernizacja oczyszczalni ścieków w Łukowie;
- Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie (gmina Trzebieszów);
- Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (gminy powiatu łukowskiego);
- Budowa, modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacji deszczowej (gminy powiatu łukowskiego);
- Modernizacja istniejącej kanalizacji deszczowej w Łukowie;
- Stopniowa eliminacja nieuszczelnionych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej (właściciele obiektów, gminy powiatu łukowskiego).

3.6.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa.

Obszar interwencji: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Bardzo duży stopień zwodociągowani i skanalizowania powiatu; Wzrost liczby osób korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; Ciągła modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków; Wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków; Zmniejszające się zużycie wody w sektorze komunalnym	Niski poziom skanalizowania obszarów wiejskich; Zbyt wolne tempo rozbudowy oczyszczalni ścieków i budowa nowych; Dysproporcja między odsetkiem osób korzystającym z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
SZANSE	ZAGROŻENIA
Możliwość finansowego pozyskania środków zewnętrznych na przedsięwzięcia rozbudowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków; Budowa indywidualnych systemów pozyskiwania wody w budownictwie jednorodzinnym; Zobowiązania wynikające z przepisów prawa (VI aKPOŚK)	Brak środków finansowych na inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

3.6.4. Prognoza zmian stanu środowiska

W kolejnych latach będą realizowane przedsięwzięcia związane z gospodarką wodno-ściekową. Dotyczy to głównie rozbudowy i modernizacji ścieków w ramach VI aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych a w związku z tym także rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Gospodarka wodno-ściekowa w powiecie łukowskim rozwija się w szybkim tempie. Prognozuje się, że trend ten będzie się nadal utrzymywał, co przyniesie zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gleby. Podniesie się jakość wody pitnej. Podjęte działania będą miały pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, ale efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach. Pozytywny trend rozwoju gospodarki wodno-ściekowej ten będzie się utrzymywał co najmniej do roku 2029. W dalszym ciągu możliwe jest zmniejszone zużycie wody, szczególnie na cele komunalne.

3.5.5. Adaptacja do zmian klimatu

Działania adaptacyjne w gospodarce wodno-ściekowej (pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków) oraz odnoszące się do poszczególnych aspektów gospodarki wodnej i innych sektorów wzajemnie się ze sobą przenikają. Działania w tej dziedzinie mogą dotyczyć następujących zagadnień:

- rozwoju błękitnej i zielonej infrastruktury (przywracania terenów biologicznie czynnych, sadzenie drzew i krzewów, zakładanie parków i łąk kwietnych, tworzenie i odtwarzanie stawów retencyjnych, niecek i rowów bioretencyjnych oraz małych zbiorników wodnych),
- zwiększanie retencji korytowej cieków, rewitalizacja dolin rzecznych,
- zatrzymanie wód opadowych w miejscu wystąpienia opadu oraz ich wykorzystanie,
- ograniczenie spływu powierzchniowego i umożliwienie infiltracji wód opadowych do wód podziemnych,
- wdrażanie inteligentnych rozwiązań i systemów zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi sprzyjające adaptacji do zmian klimatu i obejmujące swym zakresem między innymi monitoring zużycia i strat wody w sieci, ograniczenie ryzyka podtopień w trakcie ulew w wyniku reakcji systemu na nagłe zjawiska pogodowe i odpowiednie sterowanie przepływem ścieków, działania przyczyniające się do redukcji zużycia wód (np. zamknięte obiegi wody);

3.6. Zasoby geologiczne

3.6.1. Diagnoza stanu istniejącego

Obszar powiatu łukowskiego cechuje budowa dwupiętrowa. Stosunkowo płytko, na głębokości 910 – 1 250 m p.p.m. występują proterozoiczne skały krystaliczne (łupki, gnejsy, amfibolity). Na cokole krystalicznym osadzone są skały osadowe paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne. Najmłodszą serię tworzą osady czwartorzędowe, głównie lodowcowe i wodnolodowcowe. Dominują gliny zwałowe z głazami, piaski gliniaste oraz piaski drobne i

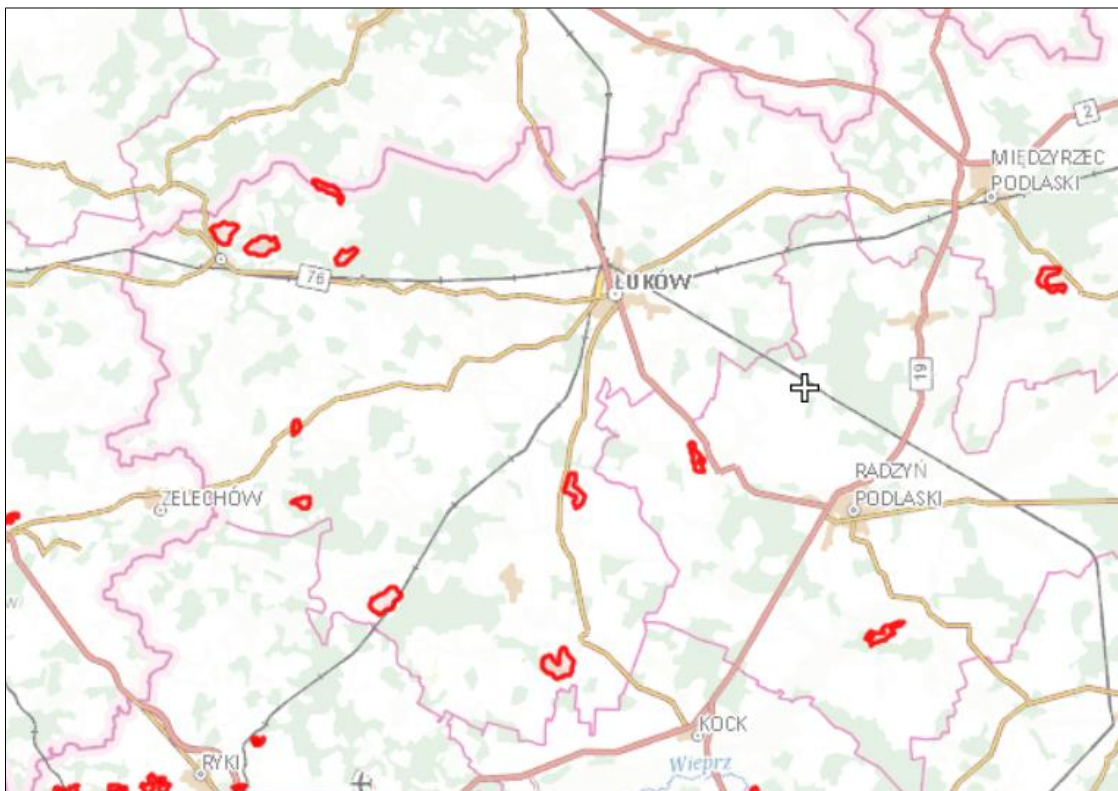
średnie z wkładkami żwirów. Wśród glin zwałowych występują porwaki – tzw. kry. Są one zbudowane z czarnych iłów jurajskich i zostały przywleczone w całości przez lądolód skandynawski z obszarów nadbałtyckich. Utwory holoceniowe w postaci mułów mineralno-organicznych, piasków i glin pylastych występują w dolinach rzeki i u podstawy stoków. Lokalnie, w obniżeniu południowo-zachodniej części miasta Łuków znajdują się torfy.

Osady, które znajdują się na powierzchni to głównie: piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski, żwiry i głązy akumulacji szczelinowej oraz żwiry, piaski i mułki moren martwego lodu z okresu Zlodowacenia Warty. Na terenie gminy wiejskiej Łuków (na polach wsi Gołaszyn) znajduje się cenne stanowisko geologiczne – zalegająca pośród glin zwałowych, przetransportowana przez lodowiec kra jurajska, czyli płat czarnych iłów jurajskich z licznymi skamieniałościami amonitów. W 1980 został tu ustanowiony rezerwat przyrody nieożywionej „Kra Jurajska”.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego (System Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO <https://www.pgi.gov.pl/osuwiska.html>), na terenie powiatu nie zidentyfikowano osuwisk ani terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Na terenie powiatu łukowskiego udokumentowano 66 złóż surowców mineralnych – piasków, piasków ze żwirem i żwirów. Występują one w morenach czołowych, ozach, kemach, wydmach i tarasach rzecznych. Kruszywo jest w powiecie łukowskim surowcem powszechnym. Łączne zasoby geologiczne bilansowe ustalono na 26 223 tys. ton, a zasoby przemysłowe na 12121 tys. ton. W 2023 roku wydobyto 627 tys. ton tych surowców. Eksploatację prowadzono w 22 złożach.

W powiecie zweryfikowano 9 obszarów perspektywicznych występowania surowców mineralnych (ryc. 13).



Ryc. 13. Obszary prognostyczne występowania kopalin na terenie powiatu łukowskiego
(źródło: PIG-PIB, emgsp.pgi.gov.pl/emgsp)

Ze względu na cechy budowy geologicznej na obszarze powiatu łukowskiego dominują złoża piasków i żwirów. Ich legalna eksploatacja odbywa się w kilkudziesięciu lokalizacjach. Zestawienie udokumentowanych złóż kopalin przedstawiono w tabelach nr 13– 16na podstawie „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.”. Z drugiej strony, na terenie powiatu istnieje wiele miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji piasków i żwirów.

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

B – w przypadku kopalin stałych – kopalnia w budowie, w przypadku ropy i gazu – przygotowane do wydobycia lub eksploatacja próbna

E – złożo eksploatawane

M – złożo skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C)

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

Z – złożo, z którego wydobycie zostało zaniechane

T – złożo zagospodarowane, eksploatawane okresowo

K – zmiana rodzaju kopaliny w złożu

Tab. 13. Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. Mg.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1.	Biardy	E	918	918	161
2.	Biardy -1	E	625	625	27
3.	Biardy I	E	108	-	9

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
4.	Biardy II	Z	100	-	-
5.	Biardy III	E	1 129	333	5
6.	BiardyIX	R	1 132	-	-
7.	BiardyV	E	201	-	29
8.	BiardyVI	E	172	-	0
9.	BiardyVII	R	1 088	-	-
10.	BiardyVIII	R	1 201	-	-
11.	BiardyX	R	1 610	-	-
12.	BiardyXI	R	1 091	-	-
13.	BiardyXII	R	627	-	-
14.	Drożdżak I	E	487	-	0
15.	Drożdżak II	E	473	473	4
16.	Feliksin	R	279	-	-
17.	Fiukówka I	Z	196	-	-
18.	Gołaszyn I	R	2 474	-	-
19.	Gręzówka II	E	668	668	6
20.	Gręzówka III	R	298	-	-
21.	GręzówkaIV	R	366	366	-
22.	GręzówkaIX	R	391	-	-
23.	GręzówkaV	R	425	-	-
24.	GręzówkaVI	R	427	427	-
25.	GręzówkaVII	R	255	-	-
26.	GręzówkaVIII	R	268	-	-
27.	GręzówkaVIII-1	E	166	-	29
28.	GręzówkaX	R	470	-	-
29.	GręzówkaXI	R	1 012	-	-
30.	Helenów	E	196	166	6
31.	Huta Radoryska	R	31	-	-
32.	Huta Radoryska I	E	1 012	854	28
33.	Jamielne	Z	239	-	-
34.	Jamielne I	E	130	-	16
35.	Jamielne II	E	1 120	1 120	136
36.	Jedlanka I	Z	352	-	-
37.	Jedlanka II	E	4 539	1 108	42
38.	Kol. Bystrzycka	Z	5	-	-
39.	Kol. Domaszewska II (łukowski, radzyński)	E	1 758	1 758	9
40.	Kol. Wólka Domaszew. I	E	198	-	8
41.	Kol. Wólka Domaszew. II	R	141	-	-
42.	Kolonia Domaszewska III (łukowski, radzyński)	E	1 518	1 518	67
43.	Kolonia Świdry	M	-	-	-
44.	Krynka I	E	206	-	10
45.	Laski	E	300	-	2
46.	Łazy I	R	77	-	-
47.	Nowe Kobiałki	R	396	-	-
48.	Okrzeja	T	308	145	-
49.	Role	R	71	-	-

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
50.	Stara Huta	R	407	-	-
51.	Świdry	Z	17	-	-
52.	Świdry III	E	328	470	20
53.	Świdry-Zagajki	R	204	-	-
54.	Toczyska	E	53	-	13
55.	Wilczyska I	R	386	-	-
56.	Wola Bukowska I	R	537	-	-
57.	Wólka Poznańska	T	1 172	1 172	-
58.	Wólka Poznańska I	Z	187	-	-
59.	Wólka Poznańska II	T	148	-	-
60.	Wólka PoznańskaIV	T	396	-	-
61.	Zabiele	Z	108	-	-
62.	Maciejowice (Łukowski, siedlecki)	P	7 085	-	-

źródło: PIG-PIB 2024. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Warszawa 2024.

Tab. 14. Wykaz złóż piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej – tys. m³

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1.	Krzywda	R	4 612,00	-	-
2.	Żdźary	Z	3 050,10	-	-

źródło: PIG-PIB 2024. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Warszawa 2024.

Tab. 15. Wykaz złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m³

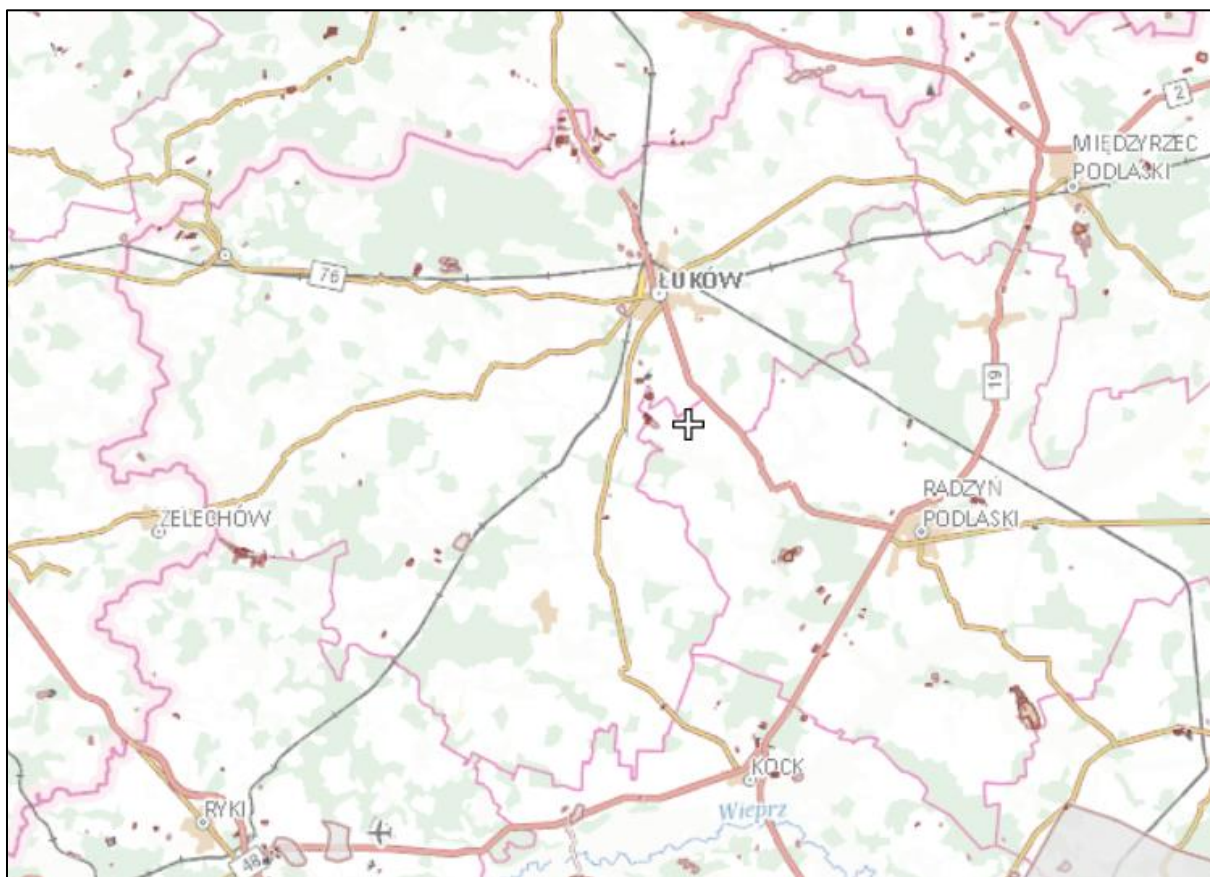
Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1.	Łuków	Z	1 178	-	-

źródło: PIG-PIB 2024. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Warszawa 2024.

Tab. 16. Wykaz złóż surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego - tys. m³

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1.	Gołaszyn	P	3 906	-	-

źródło: PIG-PIB 2024. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Warszawa 2024.

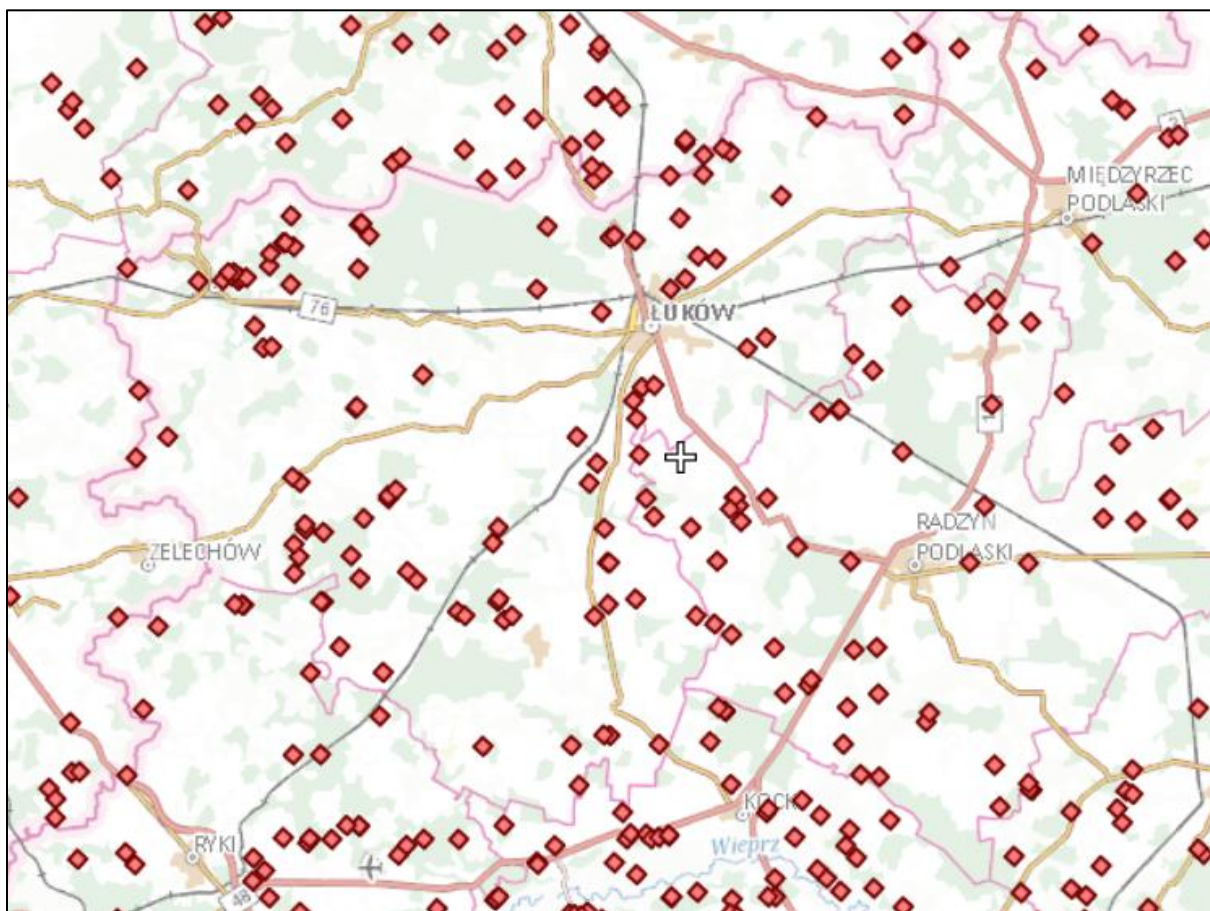


Ryc. 14. Obszary wydobywania kopalin na terenie powiatu łukowskiego.

(źródło: PIG-PIB, emgsp.pgi.gov.pl/emgsp)

Z badań Państwowego Instytutu Geologicznego prowadzonych w latach 2019-2022 w ramach projektu „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin” (MOEK) wynika, że wydobywanie kopalin bez koncesji jest powszechne i występuje na obszarze całej Polski, a wydobywanie to dotyczy głównie piasków i żwirów. Nielegalne wydobywanie kopalin jest również problemem społecznym i przyrodniczym. Powoduje negatywną ingerencję w środowisko naturalne, która przyczynia się do degradacji gruntów, nieodwracalnego przekształcenia przyrody, a także tworzy warunki do nielegalnego gromadzenia odpadów.

W kilkudziesięciu miejscach na terenie powiatu odnotowuje się występowanie niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin (786 na terenie woj. lubelskiego).



Ryc. 15. Miejsca niekoncesjonowanego wydobycia surowców mineralnych na obszarze powiatu łukowskiego.

(źródło: PIG-PIB, emgsp.pgi.gov.pl/emgsp)

Obecnie na terenie powiatu łukowskiego wydanych zostało 26 koncesji na wydobycie kopalni ze złóż. Trzydzieści koncesji zostało wydanych przez Marszałka Województwa Lubelskiego, a 13 przez Starostę Łukowskiego. Ich wykaz przedstawiono poniżej (tab. 17 i 18).

Tab.17. Koncesje udzielone przez Starostę Łukowskiego na wydobycie kopalni.

Nazwa złoża	Położenie złoża	Kopalina	Decyzja koncesyjna		
			numer –Znak	z dnia	ważna do
Biardy I	Biardy gm. Łuków	piaski	ROŚ. 7510-9/2006-11 zm. ROŚ. 6522.20.2011.8	23.05.2006r. 23.09.2014r. 13.12.2020 r.	31 grudnia 2011r. 31 grudnia 2020r. 31 grudnia 2030 r.
Drożdżak I	Drożdżak gm. Krzywda	piaski	ROŚ. 7510-1/04/05 ROŚ. 7510-52/2008-9 ROŚ.6522.11.202	6.04.2005r. 10.10.2008r. 02.11.2022 r.	31 grudnia 2007 r. 31 grudnia 2022 r. 31.12.2057 r.
Helenów Pole II/2 i Pole IV	Helenów gm. Wojcieszków	piaski	ROŚ. 6522.13.2021-12	16.03.2022r.	31.12.2039 r.
Jamielne I	Jamielne gm. Stoczek Łukowski	piaski	ROŚ. 6522.4.2016-4 ROŚ.6522.10.201	10.06.2016r. 20.11.2017 r.	30 czerwca 2031.

Krynka I	Krynka gm. Łuków	piaski	ROŚ. 6522.13.2014-5	26.08.2014r.	31 grudnia 2040 r.
Wólka Poznańska II	Wólka Poznańska gm. Stoczek Łukowski	piaski	ROŚ. 7510-54/2008-17	12.01.2009r.	31 grudnia 2028 r.
Biardry VI-A	Biardry 20 Gm. Łuków	piaski	ROŚ.6522.14.2020-6	02.10.2020 r.	31 stycznia 2039 r.
Wólka Poznańska IV	Wólka Poznańska 35A Gm. Stoczek Łukowski	piaski	ROŚ.6522.6.2019-	04.06.2019 r.	30 kwietnia 2034 r.
Kolonia Wólka Domaszewska I	Wólka Domaszewska, gm. Wojcieszków	piaski	ROŚ.6522.3.2021-4	12.03.2021 r.	31 grudnia 2035 r.
Toczyska	Toczyska, gm. Stoczek Łukowski	piaski	ROŚ.6522.10.2020-5	27.07.2020 r.	31 grudnia 2040 r.
Biardry V	Biardry, gm. Łuków	piaski	ROŚ.6522.9.2021-5z	01.07.2021 r.	01 lipca 2031 r.
Grzędówka VIII-1	Grzędówka, gm. Łuków	piaski	ROŚ.6522.14.2021-5	03.11.2021 r.	01 listopada 2036 r.
Laski	Laski, gm. Krzywda	piaski	ROŚ.6522.12.2022-8	02.11.2022 r.	09 września 2032 r.

źródło: Starostwo Powiatowe w Łukowie, 2024 r.

Tab. 18. Koncesje udzielone przez Marszałka Województwa Lubelskiego na wydobycie kopalin.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina	Znak koncesji	Data udzielenia koncesji	Data obowiązywania
Biardry	Łuków	piaski	DŚ-II.7422.45.2021.JPL, DŚ-II.7422.52.2022.JPL	08.10.2021 r. 12.12.2022 r.	08 października 2051 r.
Biardry-1	Łuków	piaski	OS.G.7512/13/97 FB.7422.12.2019.JPL	12.09.1997 r. 06.12.2019r.	31 grudnia 2040 r.
Biardry III (pole B)	Łuków	piaski	FB.7422.13.2015.TOL DŚ-II.7422.20.2022.JPL	08.05.2015 r. 06.07.2022 r.	31 grudnia 2045 r.
Drożdżak II	Krzywda	piaski	DŚ-II.7422.12.2023.MASK	14.06.2023 r.	14 czerwca 2043 r.
Grzędówka II	Łuków	piaski	FB.7422.16.2015.TOL	08.07.2015 r.	31 grudnia 2035 r.
Grzędówka IV	Łuków	piaski	DŚ-II.7422.14.2022.JPL	31.03.2022 r.	20 kwietnia 2047 r.
Grzędówka VI	Łuków	piaski	DŚ-II.7422.52.2021.JPL	03.12.2021 r.	22 grudnia 2046 r.
Huta Radoryska I	Krzywda	piaski	FB.7422.1.2011.TO FB.7422.1.2018.JPL	16.02.2011 r. 20.03.2018r.	31 grudnia 2048 r.
Jamielne II	Stoczek Łukowski	piaski	FB.7422.5.2019.JPL DŚ-II.7422.34.2023.MASK	25.10.2019 r. 27.10.2023 r.	25 października 2039 r.

Jedlanka II	Stoczek Łukowski	piaski kwarcowe	DŚ-II.7422.39.2020.MASK	24.02.2021 r.	24 luty 2041 r.
Okrzeja	Krzywda	piaski	DŚ-II.7422.17.2023.MASK	26.07.2023 r.	31 grudnia 2070 r.
Świdry III	Łuków	piaski	FB.7422.20.2013.TOL FB.7422.10.2020.JPL	12.08.2013 r. 30.09.2020r.	04 września 2038 r.
Wólka Poznańska	Stoczek Łukowski	piaski	FB.7422.9.2013.TOL	24.05.2013 r.	31 grudnia 2033 r.

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, 2024 r.

Większość koncesji dotyczy wydobycia piasku, jedna wydobycia piasku kwarcowego i jedna piasku z domieszką żwiru.

3.6.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu zasobów geologicznych zrealizowanych w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż (Okręgowy Urząd Górniczy w Lublinie – 5 przeprowadzonych kontroli);
- Ochrona terenów występowania złóż przed zainwestowaniem na inne cele (na etapie planowania i uzgadniania dokumentów planistycznych) (gmina Łuków);
- Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych (Świdry, gm. Łuków, pow. 1,78 ha);
- Rekultywacja gruntów zdegradowanych (stare wyrobiska własne właścicieli działek Świercze, gm. Trzebieszów, pow. 0,25 ha).

3.6.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne.

Obszar interwencji: ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Uwzględnianie zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i planach ogólnych; Koncesjonowanie wydobycia surowców mineralnych	Niekoncesjonowane wydobycie kopalin; Występowanie terenów wymagających rekultywacji po wydobyciu surowców
SZANSE	ZAGROŻENIA
Aktywna współpraca PIG-PIB, OUG i Starostwa w celu ograniczenia niekoncesjonowanej eksploatacji złóż kopalin; Rekultywacja terenów zdegradowanych i przywracanie im funkcji użytkowych	Nielegalne wydobycie kopalin powoduje negatywną ingerencję w środowisko naturalne, która przyczynia się do degradacji gruntów, nieodwracalnego przekształcenia przyrody, a także tworzy warunki do nielegalnego gromadzenia odpadów; Przekształcenie powierzchni terenu poprzez eksploatację surowców mineralnych

Wpływ działalności górniczej na środowisko obejmuje znaczne przekształcenia krajobrazu i powierzchni terenu (wyrobiska i zwały nadkładu), przekształcenia warunków hydrogeologicznych (leje depresji lub podtopienia i tworzenie się zalewisk) oraz z ograniczenia w użytkowaniu terenów pod określone funkcje – zarówno teraz jak i w przyszłości. Zachodzić może zanieczyszczanie innych komponentów środowiska w następstwie prowadzonej

działalności – np. gleb i powietrza, a także generowanie hałasu i wibracji, podczas samego wydobycia, jak również transportu wydobytej kopaliny.

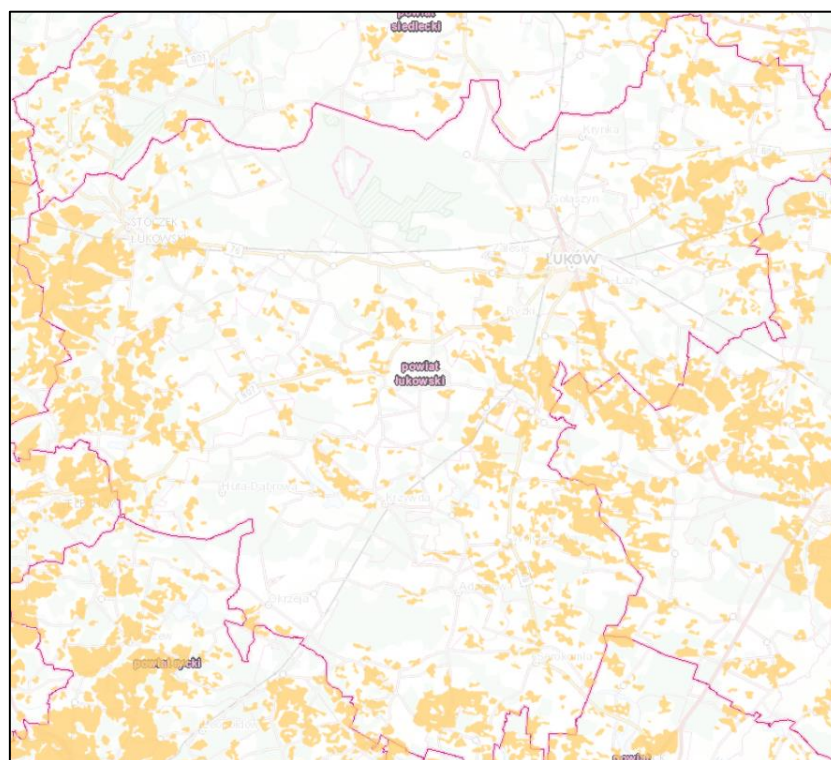
3.6.4. Prognoza zmian stanu środowiska

W kolejnych latach zmiany w środowisku przyrodniczym wywołane eksploatacją złóż surowców mogą dotyczyć: przekształceń rzeźby terenu, zmian warunków glebowych, zmian warunków wodnych, zanieczyszczenia powietrza. W dalszym ciągu będzie wzrastało wydobycie surowców mineralnych (piasków i żwirów) – w ciągu 8 lat wzrosło ono ponad dwukrotnie z 275 tys. ton w 2015 r. do 627 tys. ton w 2023 r. Także będzie rosło pozyskiwanie surowców mineralnych poprzez niekoncesjonowane wydobycie.

3.7. Gleby

3.7.1. Diagnoza stanu istniejącego

Użytki rolne zajmują ponad 70 % powierzchni powiatu łukowskiego. Gleby powiatu zostały utworzone z glin zwałowych oraz piasków i żwirów polodowcowych. Przeważają gleby typu bielcowego i psudobielcowego, gleby brunatne wylugowane oraz podrzędnie czarne ziemie zdegradowane. W obniżeniach terenu oraz w dolinach rzek występują gleby torfowe, mułowe i glejowe oraz mady brunatne i właściwe. Na terenie powiatu występują przeważnie gleby średniej i słabej jakości (IV i V klasa). Gleby wyższych klas występują w izolowanych płatach, rozłożonych nierównomiernie na całym obszarze powiatu (ryc. 16).



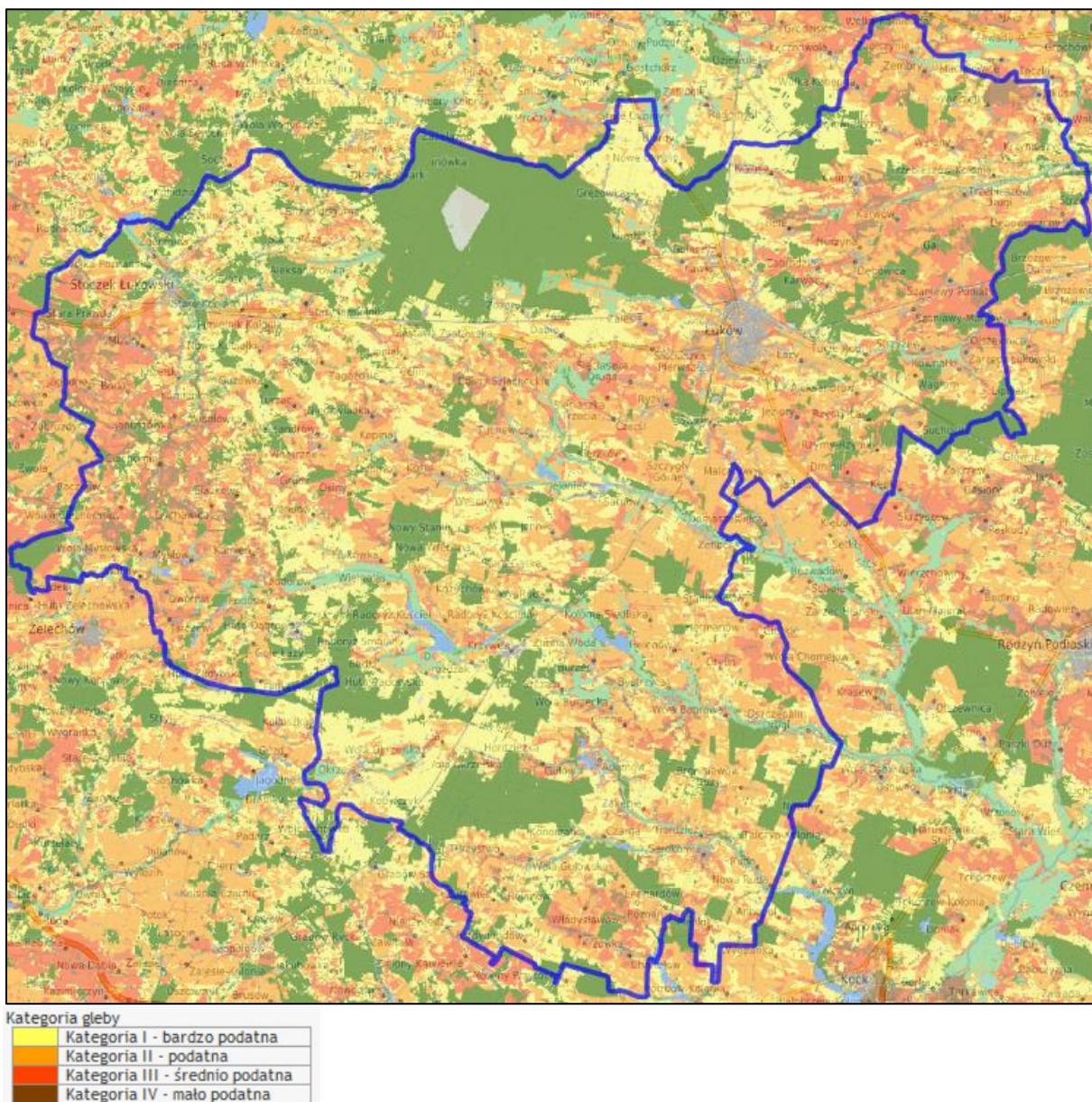
Ryc.16. Rozmieszczenie gruntów rolnych na terenie powiatu łukowskiego: klasy I – IVa użytków rolnych. źródło: <https://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

Ochrona gleb na terenie powiatu ma szczególne znaczenie z uwagi na jej rolniczy charakter. Działalność rolnicza wpływa na zmianę właściwości gleby poprzez stosowanie środków ochrony roślin, nawozów mineralnych i organicznych, zabiegi uprawowe. Zagrożeniem dla gleby jest także wyczerpywanie jej zasobów mineralnych wynikające z gospodarki człowieka. Może to prowadzić do chemicznej degradacji gleby poprzez wprowadzanie do gleby związków pochodzenia zewnętrznego, ale także na odprowadzaniu naturalnych składników w niej występujących. Przejawem tego procesu jest m.in. silne zakwaszenie połączone z wyjąłowieniem i ujawnieniem działania substancji toksycznych (metale ciężkie, glin). Zagroża im chemizacja rolnictwa, przemysł, rozwój sieci dróg, dzikie wysypiska śmieci, eksploatacja kopalni, przejmowanie gruntów dla potrzeb budownictwa i usług.

Do czynników wpływających w największym stopniu na jakość pokrywy glebowej na terenie powiatu łukowskiego należą:

- Działania agrotechniczne oraz zanieczyszczenia z sektora rolniczego. Chemiczna degradacja gleb jest najczęściej wywołana niewłaściwym stosowaniem nawozów oraz środków ochrony roślin (zły dobór środków i niewłaściwe dawki);
- Zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne, powodujące przesuszanie i pustynnienie gleb. Do degradacji gleb, głównie organicznych przyczyniają się również melioracje odwadniające;
- Podobnie jak w innych rejonach Polski, zachodzące zmiany klimatyczne – przedłużające się okresy bez opadów i utrzymujące się przez długi czas wysokie temperatury (możliwość wystąpienia erozji wietrznej przesuszonych gleb); opady nawalne w okresie letnim (możliwość pojawienia się erozji wodnej na stokach).

Szereg gleb w północnej, środkowej i południowej części powiatu łukowskiego wykazuje podatność na suszę (ryc. 17).



Ryc. 17. Podatność gleb powiatu łukowskiego na suszę w 2023 r. Dane pochodzą z serwisu System Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce (SMSR) - prowadzonego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB) na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

źródło: <https://polska.e-mapa.net>

Do czynników o mniejszym znaczeniu i ograniczonym zasięgu należą: degradacja fizyczna gleb na skutek odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych, zanieczyszczenia chemiczne wzdłuż szlaków dróg o wysokim natężeniu ruchu (przykładowo: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, sól stosowana w czasie zimy); zmiana sposobu użytkowania gruntów i przeznaczanie gleb na cele nierolnicze, dawne tereny przemysłowe, składowiska odpadów i „dzikie” składowiska odpadów.

Na terenie powiatu łukowskiego zlokalizowany jest jeden punkt monitoringu chemizmu gleb ornych Polski (Punkt nr 273):

Miejscowość: Osiny
 Gmina: Wola Mysłowska
 Kompleks: 5 (żytni dobry); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IVa
 Gatunek gleby wg:
 BN-78/9180-11: pgm (piasek gliniasty mocny)
 PTG 2008: gp (glina piaszczysta)

Tab.19. Wybrane wyniki badań gleb w punkcie nr 273 w latach 1995 – 2020.

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	5,6	5,6	5,2	5,6	4,8	5,9
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	4,3	4,2	4,0	4,1	3,8	4,8
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,02
Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,48	1,51	1,69	1,33	1,46	8,4
Węgiel organiczny	%	0,86	0,87	0,98	0,77	0,84	4,87
Azot ogólny	%	0,072	0,082	0,076	0,056	0,08	0,1
Stosunek C/N		11,9	10,6	12,9	13,8	10,6	48,7
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	98,0	137,0	163,0	120,0	82,5	<25,0

Źródło: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Odczyn optymalny z punktu widzenia rolnictwa zawiera się w zakresie od 5,5 do 7,2 pH mierzonego w roztworze KCl. Gleba na terenie powiatu łukowskiego charakteryzuje się nadmiernym zakwaszeniem. Na uwagę zasługuje wzrost zawartości próchnicy w glebie. W badanym punkcie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej zawartości metali śladowych oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Gleby w powiecie łukowskim nie są szczególnie narażone na erozję wodną.

Jakość gleb i stan ich skażenia ma bezpośredni wpływ na spożywaną żywność i przez to na zdrowie i życie ludzi. Gleby mogą wpływać także na stan wód podziemnych, poprzez wymywanie z nich określonych elementów chemicznych i biologicznych. Elementami, które w największym stopniu decydują o wpływie na środowisko są: zawartość metali ciężkich (np. kadm, ołów, rtęć), związki organiczne (np. detergenty i pestycydy) oraz sole (azotany, chlorki, siarczany). Nagromadzenie się soli może być przyczyną alkalizacji gleby, a przez to powodować unieruchomienie mikroelementów. Wzrost jej zakwaszenia lub nadmierna alkalizacja wywiera bardzo niekorzystny wpływ na stan mikroflory oraz mikrofauny glebowej – dochodzi do zmniejszenia szybkości rozkładu szczątków organicznych.

3.7.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu ochrony gleb zrealizowanych w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju (LODR, poszczególne gminy powiatu);
- Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych (poszczególne gminy powiatu);
- Monitoring terenów osuwiskowych (Starosta Łukowski);
- Inwentaryzacja historycznych miejsc zanieczyszczenia powierzchni terenu (Starosta Łukowski);
- Likwidacja „dzikich” wysypisk (poszczególne gminy powiatu);

Zrealizowane zadania w latach 2021-2022 oraz w latach wcześniejszych wpłynęły pozytywnie na stan pokrywy glebowej na terenie powiatu łukowskiego, a w szczególności w rejonach i miejscach stwierdzonych potencjalnych zagrożeń dla środowiska glebowego.

3.7.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gleby.

Obszar interwencji: GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak zdiagnozowanych obszarów zanieczyszczenia gleb; Występowanie kompleksów gleb chronionych oraz gleb pochodzenia organicznego; Utrzymujący się dobry stan gleb	Zakwaszenie dużej części gleb; Brak dokładniejszych informacji o chemizmie gleb; Sporadyczne zanieczyszczenia związane ze składowaniem odpadów, w tym "dzikie" wysypiska
SZANSE	ZAGROŻENIA
Potencjalne warunki do rozwoju rolnictwa ekologicznego i wykorzystania biomasy; Uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych; Większa świadomość ekologiczna rolników dzięki edukacji	Zmiany klimatu oraz występowanie zjawisk ekstremalnych, powodujących zagrożenia takie jak susza, gradobicia, ekstremalne opady, przymrozki; Zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 82 ze zm.) na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej. Generalnie, przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I–III – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi, natomiast gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw środowiska.

Ochrona gruntów rolnych polega na:

- 1) ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze lub nieleśne;
- 2) zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
- 3) rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
- 4) zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
- 5) ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Do najważniejszych problemów związanych z ochroną gleb na terenie powiatu należą:

- zmiany klimatyczne prowadzące do nadmiernego przesuszenia gleb;
- zakwaszenie dużej części gleb;
- potencjalne zagrożenie gleb erozją wietrzną;
- lokalne zanieczyszczenie i degradacja gleb związane z eksploatacją surowców mineralnych (na terenie powiatu znajduje się kilkadziesiąt udokumentowanych złóż piasków i żwirów), nieodpowiednim składowaniem odpadów, "dzikie" wysypiska śmieci.

3.7.4. Prognoza zmian stanu środowiska

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest trend związany z utrzymywaniem się jakości gleb na podobnym poziomie. Mimo pozytywnych zmian, zmiany klimatyczne mogą doprowadzić do pogłębiającego się przesuszenia gleb. Będzie nasilał się proces przeznaczania na cele nierolnicze, głównie budownictwo mieszkaniowe obszarów użytkowanych rolniczo.

3.7.5. Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne będą potęgowały zmniejszanie się wilgotności gleby. Ciągły spadek wilgotności gleby może przyczynić się do potrzeby nawadniania w rolnictwie i może prowadzić do zmniejszenia plonów. Zmiany rozkładu sezonowego temperatur mogą również przyczynić się do przesunięcia cykli życia roślin i zwierząt w ciągu roku, co może skutkować niższymi plonami. Na przykład wiosna może nadejść wcześniej i drzewa mogą zakwitnąć przed wylęgiem owadów zapylających je. Przy oczekiwanym wzroście liczby ludności, konieczny jest wzrost, a nie spadek światowej produkcji żywności. W dużej mierze jest to uzależnione od utrzymania zdrowej gleby i zrównoważonego gospodarowania obszarami rolnymi. Jednocześnie istnieje rosnący popyt na biopaliwa i inne produkty pochodzenia roślinnego spowodowany pilną potrzebą zastąpienia paliw kopalnych i zapobiegania emisjom gazów cieplarnianych.

W działaniach na rzecz klimatu uprawa roślin przyczynia się do pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery. Zdrowe gleby pochłaniają też węgiel organiczny oraz dwutlenek węgla. W strategii tematycznej UE na rzecz ochrony gleb podkreślono znaczenie zdrowych gleb dla ograniczenia zmian klimatu i adaptacji do nich. W porozumieniu paryskim zwrócono uwagę na kluczową rolę sektora użytkowania gruntów w działaniach na rzecz klimatu.

3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.8.1. Diagnoza stanu istniejącego

Obecnie na terenie województwa lubelskiego oraz powiatu łukowskiego sektorowym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” uchwalony 2 grudnia 2016 r. uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego nr XXIV/349/2016 i zaktualizowany uchwałą z dnia 11 marca 2019 r. nr IV/98/2019. Prowadzone są prace związane z nowelizacją dokumentu.

Główne czynniki związane z gospodarką odpadami:

- akty prawne określające sposób postępowania z odpadami,
- plany gospodarki wyższego rzędu (wojewódzki i krajowy), narzucające sposób zagospodarowania poszczególnych rodzaj odpadów oraz miejsca ich odzysku i unieszkodliwiania,
- wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu,
- edukacja ekologiczna nastawiona na zapobieganie wytwarzania odpadów,
- stan zamożności mieszkańców powiatu i ich nawyki konsumpcyjne, mające wpływ na ilość i rodzaje wytwarzanych odpadów,
- działalność przemysłowa, warunkująca ilości i rodzaje powstających odpadów innych niż komunalne.

Wzrost postaw zmierzających do zwiększenia konsumpcji i rozwój przemysłu skutkuje wzrostem wytwarzania odpadów. To z kolei pociąga za sobą konieczność ich zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania. W przeszłości odpady składowane były na składowiskach, które oddziaływały negatywnie (i obecnie też mogą) na środowisko gruntowo – wodne. Brak sprawnej zbiórki odpadów oraz kontroli nad systemem gospodarki odpadami powodował powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów i zanieczyszczania powierzchni terenu, a także powietrza, gleb i gruntów, wód powierzchniowych i podziemnych.

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 399 z późn. zm.), od 1 lipca 2013 r. gminy przejęły obligatoryjnie obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych. Sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych określają regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach wraz z pozostałymi aktami prawa lokalnego.

Gminy podejmują działania zmierzające do zapobiegania ilości wytwarzanych odpadów głównie przez prowadzenie edukacji ekologicznej.

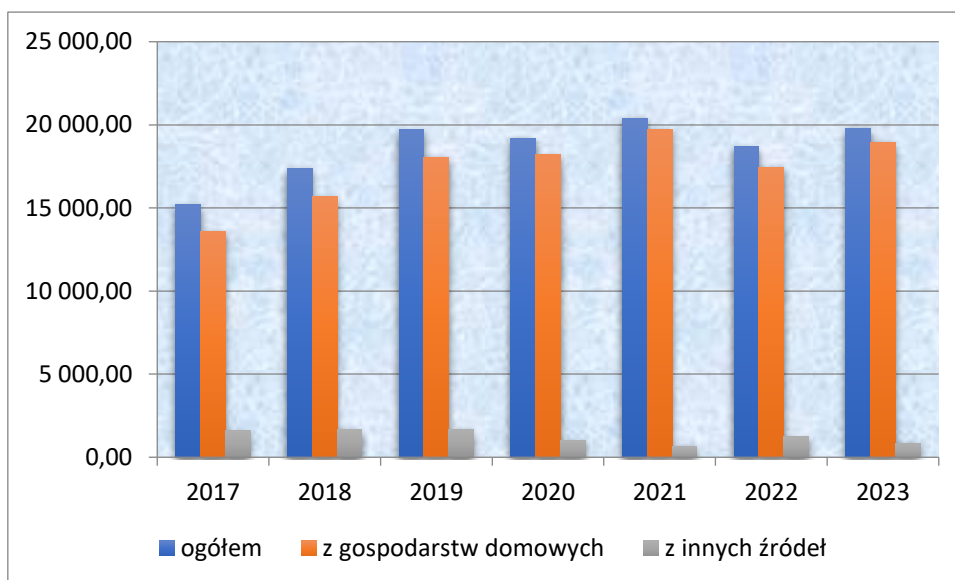
Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady komunalne rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

- z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz,
- ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych,
- przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi,

nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

Na terenie poszczególnych gmin powiatu łukowskiego odpady komunalne zbierane były w sposób selektywny z wydzieleniem podstawowych frakcji: papier, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Ponadto, zbierane były odpady takie jak: wielkogabarytowe, w tym meble oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady budowlane i remontowe, zużyte opony, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, odpady ulegające biodegradacji, odpady zielone (gromadzone także w przydomowych kompostownikach właścicieli nieruchomości). Przeterminowane leki przyjmowane były w aptekach. Zużyte baterie oraz oświetlenie jarzeniowe były przyjmowane w punktach sprzedaży, zbiorczych punktach gromadzenia np. urzędy, szkoły i przedszkola (baterie).

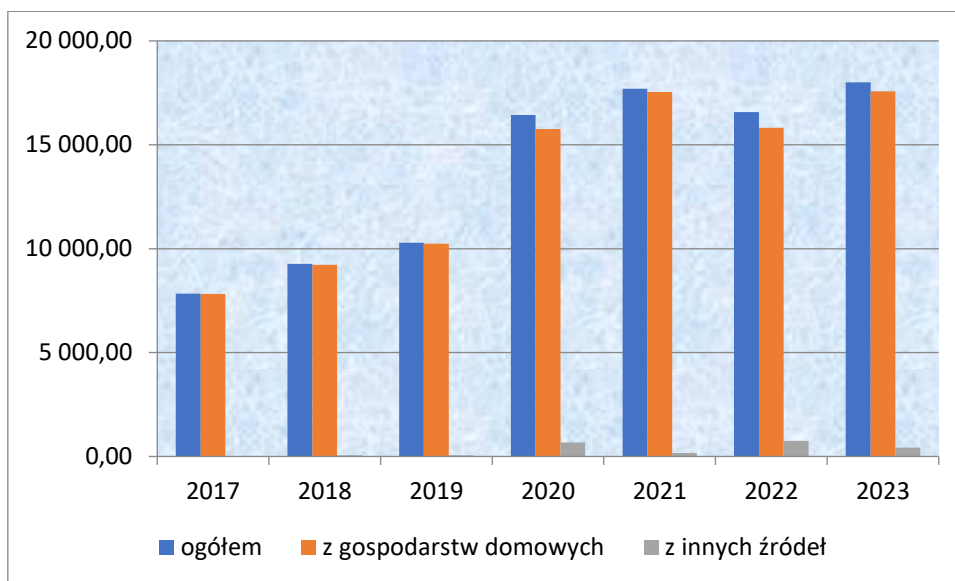
Na ryc. 18 przedstawiono masę odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.



Ryc. 18. Masa wytworzonych odpadów komunalnych (zmieszanych i zebranych w sposób selektywny) na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023

Masa wytworzonych odpadów komunalnych (zmieszanych i zebranych w sposób selektywny od 2019 roku oscyluje na poziomie 20 tys. Mg. Zdecydowana większość pochodzi z gospodarstw domowych – 95% w 2023 r.

Na ryc. 19 przedstawiono masę odebranych selektywnie odpadów komunalnych na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.



Ryc. 19. Odpady odebrane w sposób selektywny na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.

Większość odpadów komunalnych odbierana jest w sposób selektywny. Odpady odebrane w sposób selektywny stanowiły względem ogółu wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie łukowskim następujące wskaźniki:

- w 2023 r. 90,1 %,
- w 2022 r. 88,7 %,
- w 2021 r. 86,7 %,
- w 2020 r. 85,6 %,
- w 2019 r. 52,3 %,
- w 2018 r. 53,4 %,
- w 2017 r. 51,6 %.

W tabeli 20 przedstawiono wykaz ilości odebranych selektywnie odpadów na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017 – 2023.

Masa odebranych i zebranych odpadów z papieru i tektury w okresie 2017-2023 systematycznie rośnie i zwiększyła się prawie trzykrotnie z 379 Mg do 909 Mg

Masa odebranych i zebranych odpadów ze szkła w okresie 2017-2023 systematycznie rośnie i zwiększyła się prawie dwukrotnie z 1205 Mg do 198 Mg w 2022 r.

Masa odebranych i zebranych odpadów z tworzyw sztucznych w okresie 2017-2023 systematycznie rośnie i zwiększyła się prawie dwunastokrotnie z 216 Mg do 2488 Mg w 2023 r. W strumieniu selektywnie zebranych odpadów jest to drugi największy odpad.

Masa odebranych i zebranych odpadów z metali w okresie 2017-2023 systematycznie rosła do 2021 roku, kiedy osiągnęła wartość 53,5 Mg. W następnych latach 2022 i 2023 spadła do poziomu 31 Mg i 20 Mg.

W strumieniu selektywnie odebranych odpadów odpady biodegradowalne stanowią największy udział. Masa odebranych i zebranych odpadów biodegradowalnych w okresie 2017-2023 systematycznie rosła i osiągnęła wartość 4862 Mg w 2023 r..

Tab. 20. Wykaz odebranych selektywnie odpadów na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.

Rodzaj odpadu	Lata						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
papier i tektura	378,89	504,88	604,68	841,77	881,13	877,87	909,46
szkło	1 205,55	1 260,40	1 403,33	1 769,89	1 930,30	1 982,43	1 809,47
tworzywa sztuczne	216,00	394,74	599,77	1 889,94	2 408,75	2 469,10	2 488,35
metale	16,35	28,96	28,38	50,31	53,58	31,22	20,05
tekstylia	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
niebezpieczne	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,06
zużyte elektryczne	67,71	50,27	62,73	97,64	73,70	103,90	58,94
wielkogabarytowe	287,14	536,47	660,49	637,30	744,70	626,81	701,77
biodegradowalne	2 352,68	2 948,02	3 488,08	4 205,53	4 751,23	4 872,49	4 862,06
baterie i akumulatory	0,42	0,51	0,00	0,00	0,00	0,76	0,15
opakowania wielomateriałowe	84,42	72,33	11,28	20,05	19,03	11,80	4,57
zmieszane odpady opakowaniowe	2 042,79	2 024,89	1 804,61	562,22	155,96	128,58	158,18
pozostałe	1 183,69	1 454,07	1 630,65	6 359,46	6 681,68	5 467,17	6 988,28
Razem	7 836,87	9 275,54	10 294,03	16 434,11	17 700,06	16 572,13	18 001,34

źródło: Bank Danych Lokalnych <https://bdl.stat.gov.pl>

Poniżej scharakteryzowano gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gmin powiatu łukowskiego.

Gmina Adamów

Odbiór i transport odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Adamów realizowany jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie sp. z o.o. ul. Cmentarna 93, Adamów.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Adamów

Na terenie Gminy Adamów funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych – PSZOK – zlokalizowany pod adresem ul. Witosa 66, 21-412 Adamów; czynny w każdą środę i sobotę w godz. 11.00-15.00. Prowadzącym PSZOK jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o. ul. Cmentarna 93, 21-412 Adamów.

Gmina Krzywda

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Krzywda od 01.01.2024 roku jest konsorcjum firm: Lider konsorcjum -Ekolider Jarosław Wyglądała z siedzibą: Lucin 4, 08-400 Garwolin, Partner konsorcjum – Ecoglobe T. Wyglądała Sp. k., z siedzibą ul. Tadeusza Kościuszki 107 D, 24-560 Międzyrzec Podlaski.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Krzywda

Zbiórka odpadów komunalnych takich jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony osobowe oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, odbywa się w systemie akcyjnym 2 razy w roku, możliwość osobistego dostarczenia do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych ul. Kolejowa 30, 21-470 Krzywda.

Miasto Łuków

Odpady komunalne odbierane przez Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu miasta przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Miasto Łuków

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2021, poz. 888) zostało podpisane porozumienie z Gminą Łuków na wspólne wykonywanie zadania własnego gminy z zakresie utworzenia, prowadzenia i utrzymania punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, na podstawie którego mieszkańcy miasta Łuków mają prawo korzystania z Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanego w Łukowie przy ul. Świderskiej 128, którego administratorem jest: PUIK Sp. z o.o., ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków.

Gmina Łuków

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Krzywda od 01.01.2024 roku jest konsorcjum firm: Lider konsorcjum -Ekolider Jarosław Wyglądała z siedzibą: Lucin 4, 08-400 Garwolin, Partner konsorcjum – Ecoglobe T. Wyglądała Sp. k., z siedzibą ul. Tadeusza Kościuszki 107 D, 24-560 Międzyrzec Podlaski.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Gmina Łuków

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2021, poz. 888) zostało podpisane porozumienie z Miastem

Łuków na wspólne wykonywanie zadania własnego gminy z zakresie utworzenia, prowadzenia i utrzymania punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, na podstawie którego mieszkańcy gminy Łuków mają prawo korzystania z Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanego w Łukowie przy ul. Świderskiej 128, którego administratorem jest: PUIK Sp. z o.o., ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków.

Gmina Serokomla

Odbiór i transport odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Adamów realizowany jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie sp. z o.o. ul. Cmentarna 93, Adamów.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzynia Podlaskiego.

PSZOK Serokomla

Segregowalne odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych zbierane są w formie wystawki w terminach ogłoszonych przez Gminę oraz w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w miejscowości Wólka.

Gmina Stanin

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Stanin oraz zbierającym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych jest Ecoglobe T. Wyglądała Sp. k., z siedzibą ul. Tadeusza Kościuszki 107 D, 24-560 Międzyrzec Podlaski.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzynia Podlaskiego.

PSZOK Stanin

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla gminy Stanin, znajduje się w miejscowości Niedźwiadka. Mieszkaniec dostarczający odpady do PSZOK-u jest odpowiedzialny za ich rozładunek i rozlokowanie do miejsc wskazanych przez znaki informacyjne oraz pracowników PSZOK-u. Pracownik PSZOK-u dokonuje ważenia odpadów oraz identyfikuje ich rodzaj. Odpady w PSZOK gromadzone są selektywnie, w specjalnie przeznaczonych i oznakowanych pojemnikach, kontenerach i boksach bądź w wyznaczonych miejscach.

Miasto Stoczek Łukowski

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Stoczek Łukowski jest firma Ekolider Jarosław Wyglądała z siedzibą: Lucin 4, 08-400 Garwolin

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu miasta przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Stoczek Łukowski

Segregowalne odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych zbierane są w formie wystawki w terminach ogłoszonych przez Gminę oraz w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w zlokalizowanym na terenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Stoczku Łukowskim, Stare Kobiałki 107A, 21-450 Stoczek Łukowski.

Gmina Stoczek Łukowski

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Stoczek Łukowski jest firma Ekolider Jarosław Wyglądała z siedzibą: Lucin 4, 08-400 Garwolin.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Stoczek Łukowski

Segregowalne odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych zbierane są w formie wystawki w terminach ogłoszonych przez Gminę oraz w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w zlokalizowanym na terenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Stoczku Łukowskim, Stare Kobiałki 107A, 21-450 Stoczek Łukowski.

Gmina Trzebieszów

Usługę odbierania i transportu odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzebieszowie, Trzebieszów Drugi 44, 21-404 Trzebieszów. Gmina Trzebieszów przekazuje odpady do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białej Podlaskiej – Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o. w Białej Podl. Dodatkowym miejscem transportu odpadów jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach koło Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Trzebieszów

Oprócz odpadów zebranych selektywnie na terenie miasta Międzyrzec Podl. działa Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), w którym przyjmowane są odpady komunalne z terenu gminy Trzebieszów.

Gmina Wojcieszków

Na terenie Gminy Wojcieszków usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych świadczy firma Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Wojcieszkowie, ul. Kościelna 46, 21-411 Wojcieszków.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Wojcieszków

Miejsce, gdzie mieszkańcy bezpłatnie mogą dowozić surowce wtórne oraz inne problemowe odpady z gwarancją, że zostaną właściwie i bez szkody dla środowiska zagospodarowane. PSZOK zlokalizowany jest w Wojcieszkowie, ul. Partyzantów 31 (przy oczyszczalni ścieków w Wojcieszkowie).

Gmina Wola Mysłowska

Zadania związane z odbiorem i transportem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu gminy Wola Mysłowska realizuje firma ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W ADAMOWIE, ul. Cmentarna 93, 21-412 Adamów.

Miejscem zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy przeznaczonych do składowania jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach Sp. z o.o. k. Radzyna Podlaskiego.

PSZOK Wola Mysłowska

Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany w Woli Mysłowskiej (na terenie byłego gminnego składowiska odpadów komunalnych). Administratorem PSZOK-u jest Gmina Wola Mysłowska.

Instalacje przetwarzające odpady komunalne

Kwestie związane z gospodarką odpadami na terenie woj. lubelskiego i powiatu łukowskiego regulował Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (WPGO). Gminy powiatu łukowskiego zostały przypisane do dwóch regionów:

- Region Biała Podlaska – gmina Trzebieszów,
- Region Północno – Zachodni – gminy: Adamów, Krzywda, Łuków – miasto, Łuków – gmina wiejska, Serokomla, Stanin, Stoczek Łukowski – miasto, Stoczek Łukowski – gmina wiejska, Wojcieszów, Wola Mysłowska.

W związku ze zmianą przepisów wprowadzonych ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw od 6 września 2019 r. nastąpiła istotna zmiana założeń systemu gospodarki odpadami komunalnymi, która dała możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania do instalacji położonych na obszarze całego kraju. Zniesiono obowiązek zagospodarowania ww. odpadów komunalnych wyłącznie w granicach regionów gospodarki odpadami określonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Zgodnie z art. 17 ust. 3 ww. ustawy z dnia 6 września 2019 r. straciły moc uchwały w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje do MBP oraz składowiska odpadów) wskazane w uchwale Nr XXIV/350/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2016 r. poz. 5306, ze zm.) zostały wpisane z urzędu na listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych. Lista ta jest zamieszczona w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego. W związku z tym, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli

nieruchomości jest obowiązany przekazywać niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne do instalacji komunalnej określonej na liście prowadzonej przez marszałka województwa.

Wszystkie niesegregowane odpady komunalne kierowane są do instalacji komunalnych zapewniających mechaniczno- biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się do recyklingu, a jeśli to możliwe do odzysku. Na terenie powiatu nie funkcjonuje instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Wszystkie gminy powiatu łukowskiego (oprócz Trzebieszowa należącego do innego regionu) przystąpiły do Związku Gmin Północno-Zachodniej Lubelszczyzny (z siedzibą Radzynie Podlaskim, ul. Warszawska 32). Głównym celem, jaki stawia sobie Związek, jest funkcjonowanie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych „Adamki” w miejscowości Biała, gmina Radzyń Podlaski wraz ze składowiskiem odpadów komunalnych. W skład Zakładu wchodzi: sortownia selektywnie zebranych odpadów komunalnych, instalacja bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowania), instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów, instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W powiecie łukowskim znajdują się dwa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wykaz składowisk przedstawia poniższa tabela.

Tab. 21. Instalacje komunalne zapewniające składowanie odpadów znajdujące się na terenie powiatu łukowskiego (stan na 2022 r.).

Lp.	Gmina	Nazwa przedsiębiorstwa eksploatującego lub nadzorującego obiekt	Lokalizacja składowiska	Pojemność całkowita w m ³	Wolna pojemność całkowita w m ³	Stopień wypełnienia w %	Masa zeskładowany ze odpadów od początku eksploatacji w Mg
4.	Stanin	Zakład Gospodarki Komunalnej w Staninie	Niedźwiadka	48 290	1 406	97,09	56 260
5.	Stoczek Łukowski	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Stoczku Łukowskim	Stoczek Łukowski	62 000	25 615	58,69	14 510

źródło: projekt WPGO 2028

Tab. 22. Składowiska inne niż instalacje komunalne znajdujące się na terenie powiatu łukowskiego (stan na 2022 r.).

Lp.	Gmina	Nazwa przedsiębiorstwa eksploatującego lub nadzorującego obiekt	Lokalizacja składowiska	Pojemność całkowita w m ³	Wolna pojemność całkowita w m ³	Stopień wypełnienia w %	Masa zdeponowanych w 2022 r. w Mg
-----	-------	---	-------------------------	--------------------------------------	--	-------------------------	-----------------------------------

1.	Adamów	Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie	Adamów	44 100	2 805	93,64	63,57
2.	Wola Mysłowska	„Ekolider” J. Wyglądała w Lucinie	Wola Mysłowska działka nr 185	16 100	8 838	45,11	Nie eksploataowno

źródło: projekt WPGO 2028

Plan zamykania składowisk znajdujących się na terenie powiatu łukowskiego przedstawiono w tab. 23.

Tab. 23. Plan zamykania składowisk na terenie powiatu łukowskiego według stanu na 2022 r.

Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	Planowany rok zamknięcia	Faktyczny rok zamknięcia	Organ właściwy ochrony środowiska	Opis podjętych działań	Powód zamknięcia
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, o statusie Instalacji Komunalnej, na których są składowane odpady komunalne					
Stoczek Łukowski, 21-450 Stoczek Łukowski	Eksploatacja składowiska jako Instalacji Komunalnej	Po zakończeniu eksploatacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	Zakończenie eksploatacji
Niedźwiadka, 21-422 Stanin	Eksploatacja składowiska jako Instalacji Komunalnej	Po zakończeniu eksploatacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	-	Zakończenie eksploatacji
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne					
Wola Mysłowska 21-426 Wola Mysłowska	Data zakończenia rekultywacji 31 grudnia 2027 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	Uzyskanie decyzji na zamknięcie składowiska z dnia 28 lipca 2023 r.	Zakończenie eksploatacji
Krzywdka, 21-470 Krzywdka	Data zakończenia rekultywacji 31 grudnia 2023 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	Uzyskanie decyzji na zamknięcie w 23.04.2020 r., zm. 24.02.2021 r	Zakończenie eksploatacji
Łuków, ul. Świdzka, 21-400 Łuków	Data zakończenia rekultywacji 31 grudnia 2024 r.	W trakcie rekultywacji	Starosta Łukowski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 29.11.2013 r.	Zakończenie eksploatacji

źródło: projekt WPGO2028

Na terenie powiatu łukowskiego funkcjonują następujące instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (tab. 24).

Tab. 24. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów funkcjonujące na terenie powiatu łukowskiego (stan 08.07.2024 r.).

Lp.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Rodzaj odpadów	Zdolności przerobowe ton/rok
1.	Kompostownia odpadów selektywnie zbieranych	Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Świderska 128, Łuków	190801 190802 190805 200108 200201	12 600
2.	Wanna szklarska	"KAMILEX" Stanisław Łysik ul. Przemysłowa 21, Krzywda	150107	5400
3.	Stacja demontażu pojazdów	Firma Handlowo Usługowa Bogdan Osiak (s.d.) ul. Kościelna 37, Stoczek Łukowski	160104	425
4.	Stacja demontażu pojazdów	Zakład Usługowo-Handlowy Bogdan Walczak, ul. Piaskowa 2, Łuków	160104 160106	
5.	Stacja demontażu pojazdów	GLOBUS Szczuchniak Agnieszka, Szczygieł Grażyna Zabłocki Antoni, ul. Świętochowskiego 13, Łuków	160104 160106	1400
6.	Stacja demontażu pojazdów	Firma Handlowo Usługowa "TIR CZĘŚCI" Jarosław Izdebski, ul. Warszawska 92C, Łuków	160104 160106	750
7.	Stacja demontażu pojazdów	Firma Handlowo - Usługowa Barbara Pikuła, Dąbrówka 14, Adamów	bd	500

Wyroby zawierające azbest

Obecnie na terenie woj. lubelskiego obowiązuje „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 – 2032” (uchwała nr CCCLXXXV/6709/2022 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 9 sierpnia 2022 r.).

W programie realizację zadań na poziomie lokalnym podzielono na działania powiatowe oraz gminne. Do zadań realizowanych przez samorząd powiatowy należą:

- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w POKA;
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację POKA;

- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska, policja, straż miejska).

Do zadań realizowanych przez samorząd gminny należą:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w POKA;
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów azbestowych oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację POKA;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

W województwie lubelskim odpady wyrobów azbestowych przyjmowane są na dwóch składowiskach w Lasach, gmina Kraśnik i w Srebrzyszczu, gmina Chełm.

Na terenie powiatu łukowskiego unieszkodliwiono dotychczas (2024 r.) jedynie 15% wyrobów zawierających azbest – nieznacznie mniej niż w woj. lubelskim 18 %. (tab. 25).

Tab. 25. Wyroby azbestowe na terenie powiatu łukowskiego (w Mg).

Wyroby azbestowe	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	82 728	81 374	1 354

Unieszkodliwione	12 348	12 176	172
Pozostałe do unieszkodliwienia	70 380	69 198	1 182

źródło: Baza azbestowa 28.10.2024 r.

Głównym problemem w prawidłowym usuwania wyrobów zawierających azbest jest brak wsparcia finansowego związanego z odbiorem zdemontowanych pokryć dachowych. Na terenie powiatu występuje duża ilość nagromadzonych odpadów zawierających azbest, które czekają na odebranie.

3.8.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu gospodarki odpadami zrealizowanych w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- Dostosowanie regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów aktualizowanego Planu gospodarki odpadami województwa Lubelskiego,
- Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia,
- Finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników,
- Odbiór i utylizacja padłych zwierząt;
- Odbiór i unieszkodliwianie osadów ściekowych;
- Gospodarowanie odpadami przez PUIK Sp. z o.o. w Łukowie - odnowienie parku samochodowego do zamiatania i odbioru odpadów, niezbędne prace koncepcyjne i projektowe,
- Monitoring składowiska przy ul. Świderskiej w Łukowie;
- Zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych - modernizacja infrastruktury odwadniania osadów, modernizacja i rozbudowa instalacji do przetwarzania osadów - kompostownia, w tym niezbędne opracowania koncepcyjno – projektowe,
- Rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów;
- Rekultywacja składowiska w Woli Mysłowskiej;
- Likwidacja dzikich wysypisk śmieci;
- Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi.

3.8.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów.

Obszar interwencji: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY

Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów; Przynależność gmin do związku komunalnego; Zmniejszający się strumień odebranych odpadów zmieszanych – 9,9% w 2023 r.; Zwiększająca się dostępność PSZOK dla mieszkańców	Przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów; Składowanie wykorzystywane jako sposób zagospodarowania odpadów komunalnych; Duża ilość nagromadzonych odpadów zawierających azbest, które czekają na odebranie; Niski wskaźnik selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
Nowe instrumenty finansowe związane z gospodarką odpadami; Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych zwiększających świadomość społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami	Ograniczenia związane z brakiem możliwości pozyskania środków finansowych; Konsumpcyjny wzór stylu życia skutkujący powstawaniem większej ilości odpadów

3.8.4. Prognoza zmian stanu środowiska

W ostatnich latach nastąpił wzrost efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych co będzie się przekładało na przyszłe lata.

Gminy powiatu łukowskiego obecnie osiągają poziomy dopuszczalne wymagane recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Spełniony jest poziom dopuszczalny wymagany dla masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych w 1995 roku. Analiza danych dotyczących ilości odpadów komunalnych pozwala zaobserwować wzrost strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. W najbliższych latach planuje się uporządkowanie gospodarki odpadami, szczególnie na terenach wiejskich oraz zwiększenie świadomości mieszkańców powiatu łukowskiego w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami. Nastąpi zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach przy jednoczesnym wzroście ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej: 55% wagowo – za rok 2025 do 59 % wagowo – za rok 2029. Są obowiązane także nie przekroczyć poziomu składowania w wysokości 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2019.

3.9. Zasoby przyrodnicze

3.9.1. Diagnoza stanu istniejącego

3.9.1.1. Istniejące formy ochrony przyrody

Najcenniejsze obszary przyrodnicze powiatu łukowskiego zostały objęte ochroną prawną. Zajmują one łączną powierzchnię 22 358,9 ha, co stanowi 16,0% obszaru powiatu (woj. lubelskie 22,7 %).

Zgodnie z art.6 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. formami ochrony przyrody są (podkreślone formy ochrony przyrody znajdują się na obszarze powiatu):

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

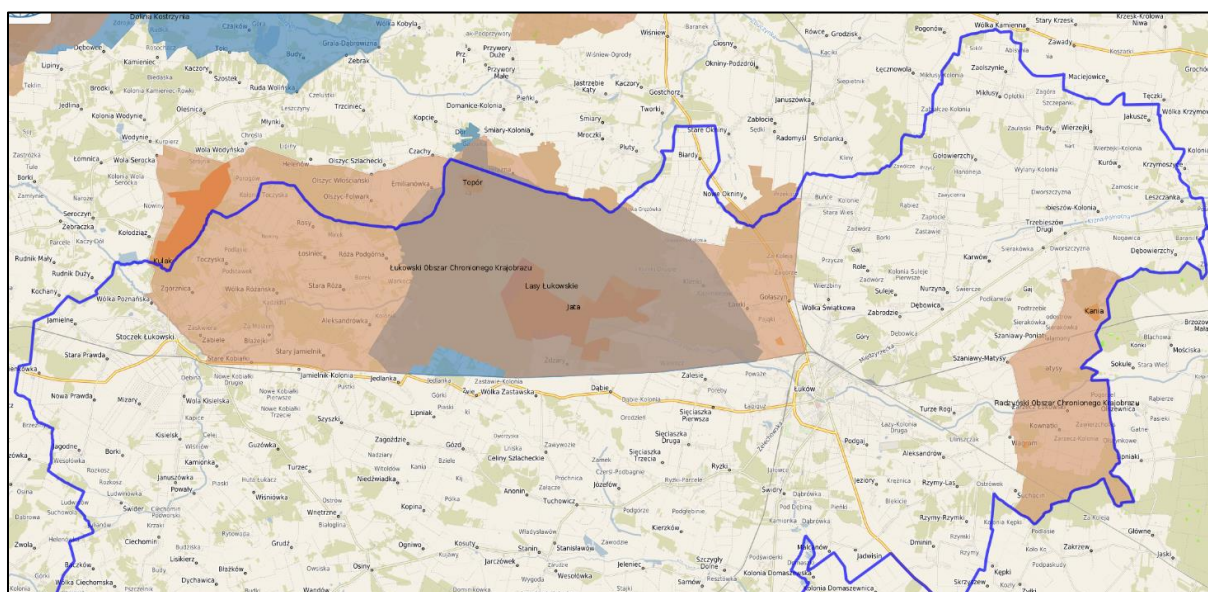
W tabeli 26 przedstawiono formy ochrony przyrody na terenie powiatu łukowskiego (stan na koniec 2023).

Tab. 26. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu łukowskiego.

Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba	Powierzchnia [ha]
1.	Rezerваты przyrody	6	1 219,68
2.	Obszary chronionego krajobrazu	2	22 356,30
3.	Obszary „Natura 2000”	2	12 676,40
4.	Pomniki przyrody	65	-
5.	Użytki ekologiczne	3	2,60

źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, stan na 30.10.2024; GUS BDL 2023

Najcenniejsze obiekty i obszary przyrodnicze powiatu łukowskiego zostały objęte ochroną prawną. Zgrupowane są one w północnej części powiatu (ryc. 20).

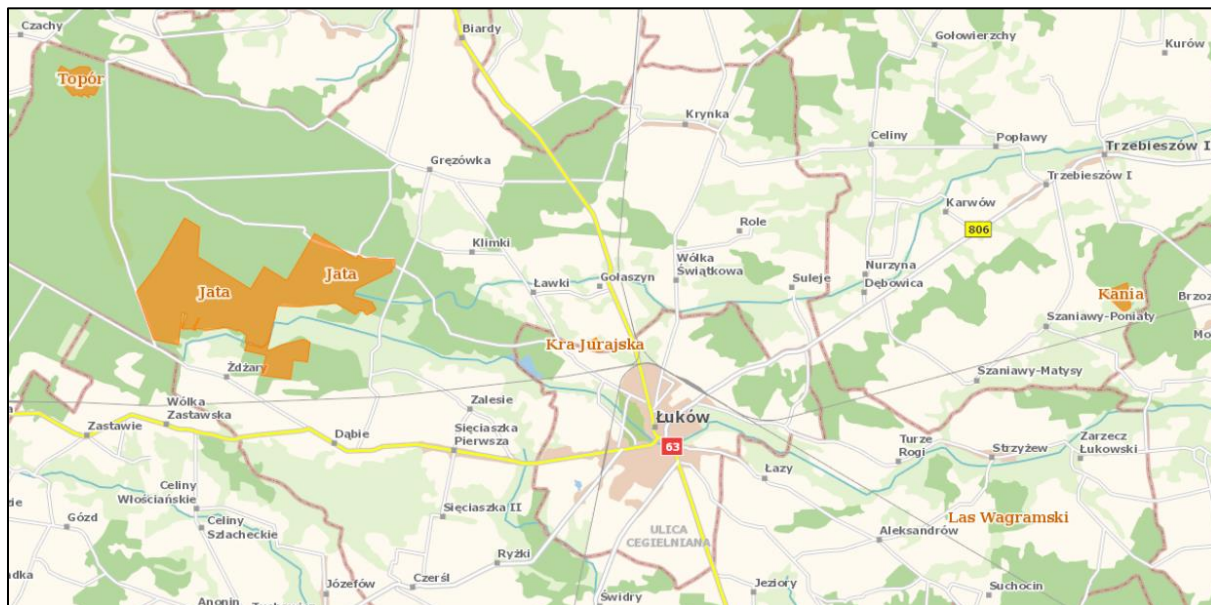


Ryc. 20. Obszary podlegające ochronie prawnej na terenie powiatu łukowskiego.

Źródło: <https://powiatlukowski.geoportal2.pl/>

Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu położonych jest sześć rezerwatów przyrody.



Ryc. 21. Rezerваты przyrody na terenie powiatu łukowskiego.

źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl>

Jata

Powierzchnia: 1 116,94 ha; brak otuliny

Gminy: Łuków

Podstawa prawna: Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 4 sierpnia 1952 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1952 r. Nr A-69, poz. 1049). Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 7 maja 1984 r. zmieniające zarządzenia w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1984 r. Nr 15, poz. 107). Brak planu ochrony.

Cel środowiskowy: Zachowanie zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym z dużym udziałem jodły występującej tutaj na północno-wschodniej granicy swego zasięgu (wymaga: zachowania naturalnych warunków wodnych i ograniczenia odpływu wody z rezerwatu).

Topór

Powierzchnia: 56,53 ha; brak otuliny

Gminy: Łuków

Podstawa prawna: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1959 r. Nr 103, poz. 558); Brak planu ochrony.

Cel środowiskowy: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego z udziałem jodły występującej na granicy jej zasięgu na Wyżynie Lubelskiej.

Las Wagramski

Powierzchnia: 5,37 ha; brak otuliny

Gminy: Łuków

Podstawa prawna: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1980 r. Nr 30, poz. 171). Brak planu ochrony.

Celem ochrony jest zachowanie stanowiska wawrzynka główkowego.

Kra Jurajska

Powierzchnia: 8,0 ha; brak otuliny

Gminy: Łuków

Podstawa prawna: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1980 r. Nr 5, poz. 48). Brak planu ochrony.

Celem ochrony jest zachowanie unikalnego złoża iłów jurajskich z licznymi skamieniałościami, głównie amonitów.

Kania

Powierzchnia: 28,86 ha; brak otuliny

Gminy: Trzebieszów

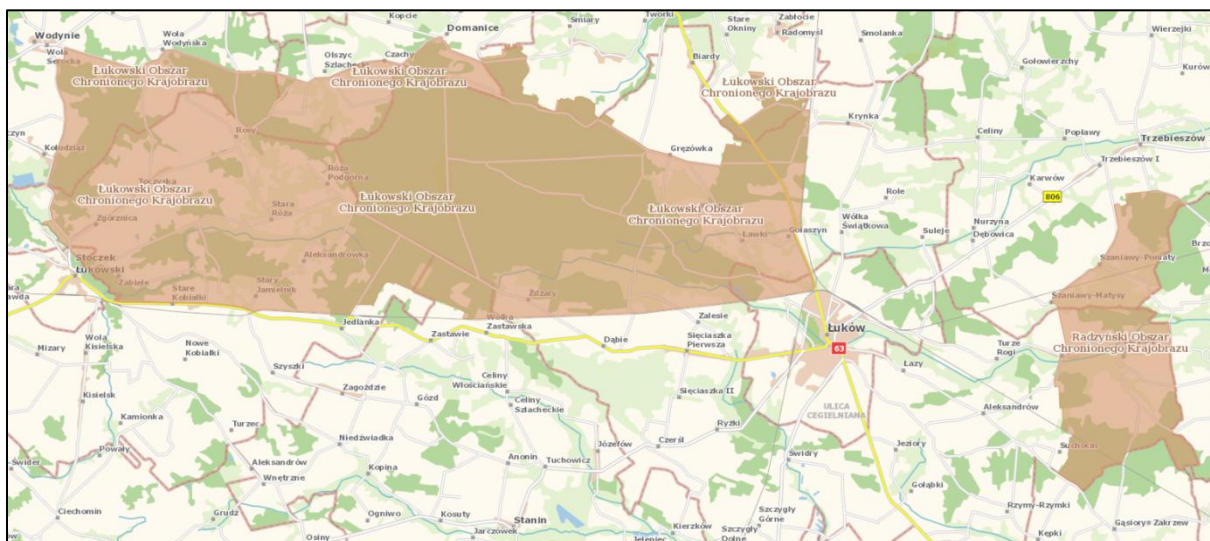
Podstawa prawna: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1996 r. Nr 5, poz. 45). Brak planu ochrony.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze zachowanych zbiorowisk lasów liściastych.

Żaden z rezerwatów znajdujących się na terenie powiatu nie posiada Planu ochrony. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie planuje wykonanie tych planów w latach 2025 – 2028.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie powiatu łukowskiego znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu: Łukowski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu.



Ryc. 27. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu łukowskiego: łukowski OCK i Radzyński OCK.

źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl>

Łukowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia: 19 020,6 ha

Podstawa prawna: Uchwała Nr XLII/625/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 13 lipca 2018 r. w sprawie Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2018 r. poz. 3849).

Gminy: Łuków (gmina wiejska), Łuków (gmina miejska), Stoczek Łukowski (gmina miejska), Stoczek Łukowski (gmina wiejska), Stanin (gmina wiejska).

Najcenniejszymi przedstawicielami flory w Łukowskim OCK są m.in. chronione: widłaki, rosiczki, wawrzynek wilczełyko, pomocnik baldaszkowaty, lilia złotogłów, storczyki, bagno zwyczajne, grzybienie białe, kocanki piaskowe. Obszar cechuje także duża różnorodność zbiorowisk roślinnych oraz naturalna struktura i skład florystyczny wielu płatów zbiorowisk wodnych, nadwodnych oraz łąkowych i leśnych. Awifauna Obszaru obejmuje ok. 120 gatunków. Na szczególną uwagę zasługują bocian czarny, orlik krzykliwy, dzięcioł czarny i biało-grzbiety, błotniak stawowy i łąkowy, muchołówka mała, puchacz i trzmiełodaj. Licznie występują tu: gąsiorek, lerka czy jarzębatka. Najcenniejszym przedstawicielem ssaków jest wilk, płazów – traszka grzebieniasta, gadów – żółw błotny.

Cel środowiskowy: Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych.

Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia: 3 706,3 ha

Gminy: Łuków (gmina wiejska), Trzebieszów (gmina wiejska)

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 48 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 lutego 2006 r. w sprawie Radzyńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 31 marca 2006 r. Nr 65, poz. 1232).

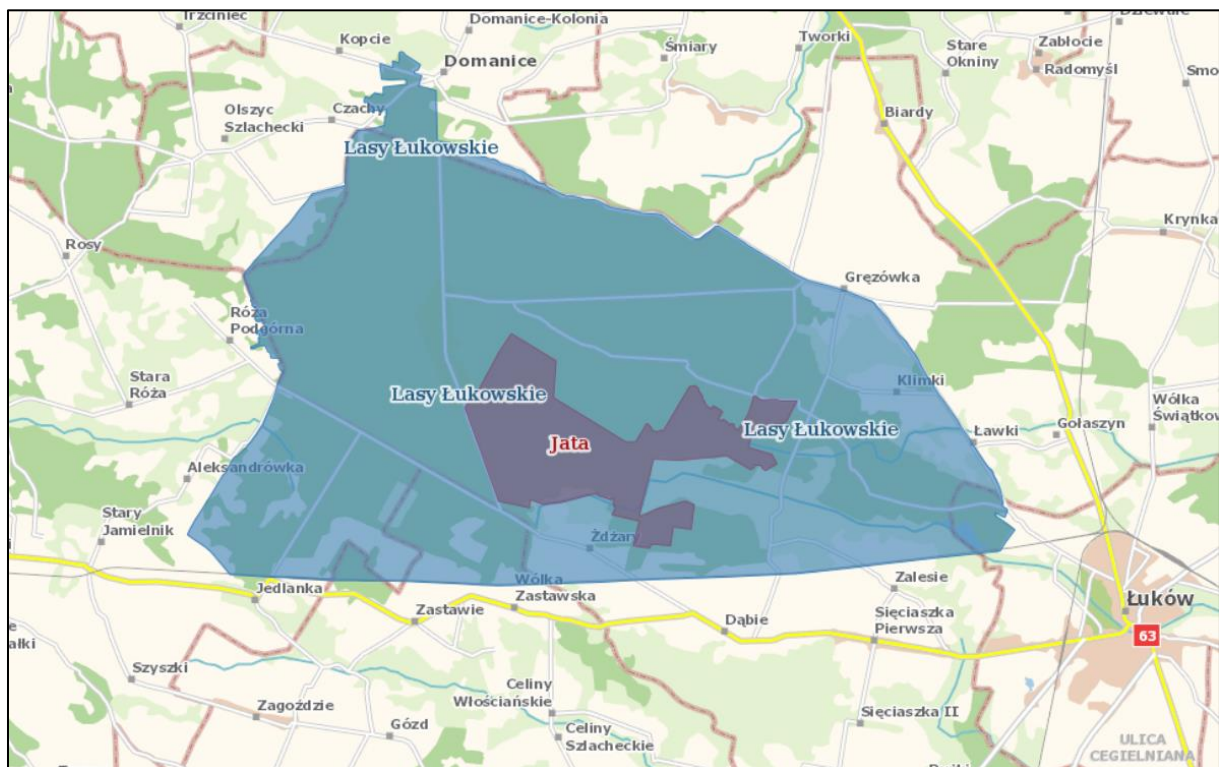
Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje niewielki fragment Równiny Łukowskiej przez który przepływają Krzna Północna i Krzna Południowa. Doliny tych rzek są dość rozległe i charakteryzują się wysokim poziomem wód gruntowych. W jego obrębie znajduje się rezerwat "Las Wagramski". W granicach obszaru występują płaty dwóch zbiorowisk, których stan zachowania pozwala zaliczyć je do rzadkich w skali regionu. Są to grąd typowy i dębniak turzycowy. Występuje tu jodła a brak jest naturalnych stanowisk buka i modrzewia. Z roślin chronionych występuje widłak torfowy, goździsty, lilia złotogłów, orlik pospolity, wawrzynek wilczyko, wawrzynek główkowy.

Cel środowiskowy: Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie oraz poprawa stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód, gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający potrzeby ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, zachowanie naturalnego charakteru rzek, cieków wodnych, zbiorników wodnych i starorzeczy, ochrona funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; zachowanie lub przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód. Ochrona i kształtowanie zadrzewień nadwodnych. Tworzenie i ochrona korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację gatunków.

Obszary Natura 2000

Na obszarze powiatu łukowskiego znajdują się dwa obszary Natura 2000:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) – Lasy Łukowskie PLB060010,
- specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) – Jata PLH060108



Ryc. 23. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu łukowskiego.

źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl>

Lasy łukowskie PLB060010

Powierzchnia: 11 488,44 ha

Gminy: **Łuków** (gmina wiejska), **Łuków** (gmina miejska), Wiśniew (gmina wiejska), **Stoczek Łukowski** (gmina wiejska), Domanice (gmina wiejska), **Stanin** (gmina wiejska)

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).

Obszar Natura 2000 PLB060010 Lasy łukowskie to ostoja, w której występuje co najmniej 15 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (tj. bocian czarny, bocian biały, trzmielojad, orlik krzykliwy, żuraw, sowa błotna, lelek kozodój, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, świergotek polny, jarzębatka, muchołówka mała, dzierzba gąsiorek i ortalon) i 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi. Gniazduje tu ok. 120 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej lelka i sowy błotnej; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: gąsiorek, jarzębatka i lerka.

Dla obszaru Natura 2000 nie ma sporządzonego planu zadań ochronnych. Ustanowiono tymczasowe cele ochrony dla gatunku, i jego siedliska, będącego przedmiotem ochrony Natura 2000 Lasy Łukowskie PLB060010 (Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 5 lipca 2023 r.). Będą obowiązywać do czasu ustanowienia planu zadań

ochronnych dla tego obszaru w ramach Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łuków na lata 2025-2034.

Jata PLH060108

Powierzchnia: 1 188,34 ha

Gminy: Łuków (gmina wiejska)

Podstawa prawna: Decyzja wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358) (2013/741/UE) (Dz. Urz. UE L 350 z 21.12.2013, str. 287); Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 kwietnia 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jata (PLH060108) (Dz. U. z 2023 r. poz. 925). Brak planu zadań ochronnych.

Cel środowiskowy: Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 7230, 91E0; gatunki: Triturus cristatus

Obszar Natura 2000 PLH060108 Jata obejmuje kilkusetmetrową do kilkukilometrowej szerokości dolinę Krzyny Południowej. Rzeka ta ma swój początek w rozległych bagnach Jaty położonych w części północnej obszaru. Obecnie nie ma wyodrębniającego się cieku wodnego w tym terenie, jedynie w części południowej od strony łąk wsi Żdźary, obszar jest odwadniany przez system kilku rowów. Łąki te niegdyś silnie podmokłe otaczają bezpośrednio koryto Krzyny, płynącej tu w formie uregulowanego rowu. Wykształciły się tu lasy łąkowe i olsy, a w części nieleśnej – zbiorowiska łąkowe. Jest to centralna część obszaru „Jata” Część peryferyjna obszaru obejmuje stoki łagodnie opadające w kierunku zagłębienia. Porastają je lasy z dużym udziałem jodły, w zależności od żyzności gleby wykształcone w formie grądów z jodłą, borów jodłowych, bądź borów mieszanych z udziałem jodły. W skład obszaru „Jata” w przeważającej większości wchodzi lasy objęte od lat 30. ubiegłego wieku ochroną. W całości w granicach obszaru znalazł się rezerwat ścisły.

Dla obszaru Natura 2000 nie ma sporządzonego planu zadań ochronnych. Istnieje projekt, który jest w trakcie zatwierdzania (koniec 2024 r.)

Pomniki przyrody

Na terenie powiatu łukowskiego znajduje się 65 pomników przyrody. Są to głównie drzewa, grupy drzew i aleje oraz trzy głazy narzutowe.

Gmina miejska Łuków (5 obiektów):

- głaz narzutowy - usytuowany na skwerku, przy zbiegu ulic Świerczewskiego i Spółdzielczej w Łukowie, obręb ewidencyjny Łuków 3;
- drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; usytuowany na północnym skraju skweru przy Placu Narutowicza w Łukowie;
- drzewo: Wiąz pospolity (Wiąz polny) „Baltazar” - *Ulmus minor*; na działce nr ewid. 1260, obręb Łuków, gmina miejska Łuków, własność Miasta Łuków;

-
- drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur* „Ambroży”; na działce nr ewid. 1260, obręb Łuków, gmina miejska Łuków, własność Miasta Łuków;
 - drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur* „Mieczysław”; na działce nr ewid. 1260, obręb Łuków, gmina miejska Łuków, własność Miasta Łuków;
 - drzewo: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - *Pinussylvestris* „Aleksandra”; na działce nr ewid. 1260, obręb Łuków, gmina miejska Łuków, własność Miasta Łuków.

Gmina miejska Stoczek Łukowski (5 obiektów):

- drzewo: Wiąz szypułkowy - *Ulmuslaevis* (*Ulmuspedunculata*; *Ulmuseffusa*); na terenie miejsko – gminnego ośrodka sportu i rekreacji na północ od jego zabudowań;
- aleja 45 drzew (33 graby zwyczajne (*Grab* pospolity) - *Carpinusbetulus*; 4 świerki pospolite - *Piceaabies*; 5 olsz czarnych - *Alnusglutinosa*; 2 lipy drobnolistne - *Tiliacordata*; 1 Brzoza brodawkowata (Brzoza zwisła) – *Betulapendula*); oddział 425 b/h Nadleśnictwa Łuków, obręb Kryńszczak;
- drzewo: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - *Pinussylvestris*; na terenie miejskiego ośrodka sportu i rekreacji;
- grupa drzew: 2 Wiązy szypułkowe - *Ulmuslaevis* (*Ulmuspedunculata*; na północnym skraju miejskiego ośrodka sportu i rekreacji – I;
- grupa 7 świerków pospolitych - *Piceaabies*; w północno – wschodniej części uroczyska Dąbek, oddział 425 d Nadleśnictwa Łuków, obręb Kryńszczak, Leśnictwo Stoczek oraz częściowo na gruntach pfz.

Gmina Adamów (5 obiektów):

- aleja 22 drzew (16 grabów zwyczajnych (*Grab* pospolity) - *Carpinusbetulus*; 5 wiązków szypułkowych - *Ulmuslaevis* (*Ulmuspedunculata*); 1 kasztanowiec zwyczajny (*Kasztanowiec* biały) - *Aesculushippocastanum*; środkowa część parku dworskiego;
- drzewo: Topola czarna - *Populusnigra*; na północnym skraju drzewostanu olszowego na działce prywatnej;
- drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; Nadleśnictwo Łuków, obręb Adamów, Leśnictwo Korwin, w lesie w oddziale 148;
- drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; e w odległości ok. 200 m w kierunku południowym od drogi Budziaka-Helenów na polu;
- głąz narzutowy; ok. 1000 m na południe od zabudowań wsi w pobliżu skrzyżowania dróg polnych na działce rolnej;

Gmina Krzywda (7 obiektów):

- drzewo: Lipa drobnolistna - *Tiliacordata*; Południowa część zabytkowego parku przy Urzędzie Gminy;
- drzewo: Lipa drobnolistna - *Tiliacordata*; Obok boiska w zabytkowym parku Zespołu Szkół;
- głąz narzutowy; na skraju dawnej strzelnicy sportowej;

- grupa 8 drzew (2 Sosna czarna - Pinus nigra; 4 Jałowiec wirginijski - Juniperus virginiana; 1 : Klon tatarski - Acer tataricum; 1 Lipa drobnolistna - Tilia cordata); Park krajobrazowy przy Szkole Podstawowej w Anielinie;
- grupa drzew – 2 świerki pospolite - Picea abies; na wschód od pałacu na Gazonie w parku Zespołu Szkół im. Władysława Tatarkiewicza;
- drzewo: Dąb szypułkowy - Quercus robur; na południowym skraju kompleksu leśnego;
- drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia cordata; Północno-zachodnia część zabytkowego parku przy Urzędzie Gminy.

Gmina Łuków (5 obiektów):

- grupa drzew, 3 dęby szypułkowe - Quercus robur; na działce byłego pfz obok stawiku; - grupa 7 drzew (4 lipy drobnolistne - Tilia cordata; 3 dęby szypułkowe - Quercus robur); szpaler drzew otaczającym od południa i zachodu ogród – warzywnik państwowego domu pomocy społecznej dla dzieci w Ryżkach, Nadleśnictwo Ławki, Leśnictwo Łuków;
- grupa 7 drzew - dęby szypułkowe - Quercus robur; w szpalerze drzew na wschodniej i południowej granicy kompleksu leśnego, Nadleśnictwo Ławki, Leśnictwo Łuków obręb ewidencyjny 0020 Ryżki;
- aleja 49 drzew (głównie Lipa drobnolistna - Tilia cordata oraz 1 jesion wyniosły - Fraxinus excelsior i 1 sosna zwyczajna (Sosna pospolita) – Pinus sylvestris); wzdłuż drogi do Gajówki Nowinki, oddział 5a, Nadleśnictwo Łuków, obręb Kryńszczak, obręb ewidencyjny 0011 Jata;
- aleja lipowa (86 lip drobnolistnych - Tilia cordata); wzdłuż drogi gminnej Kownatki-Lipniaki oraz odchodzących od niej dróg do dworku i do lasu państwowego, obręb ewidencyjny 0014 Kownatki;
- szpaler 31 drzew z gatunku lipa drobnolistna (Tilia cordata) w miejscowości Kryńka; działka nr 1427/7 - w południowej części drogi leśnej stanowiącej aleję;

Gmina Stanin (5 obiektów):

- drzewo: Dąb szypułkowy - Quercus robur; Oddział 35g Nadleśnictwa Łuków, Obręb Adamów, Leśnictwo Kujawy;
- grupa 4 drzew (2 lipy drobnolistne Tilia cordata; Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum); w parku podworskim, obręb ewidencyjny 0025;
- drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia cordata; w parku podworskim, obręb ewidencyjny 0025;
- drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia cordata; w parku podworskim, obręb ewidencyjny 0025;
- drzewo: Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedunculata; Ulmus effusa); przy drodze Tuchowicz-Zagoździe na posesji Nr 26 Pana Mirosława Cichosza, obręb ewidencyjny nr 0006;

Gmina Wojcieszków (3 obiekty):

- drzewo: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica; przy ścieżce w parku wiejskim;

- drzewo: Wiąz szypułkowy - *Ulmuslaevis* (*Ulmuspedunculata*; *Ulmuseffusa*); równina Łukowska, park zabytkowy;
- aleja ponad 160 drzew (głównie Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - *Aesculushippocastanum* oraz lipa drobnolistna - *Tiliacordata*); obrzeże dróg łączących park z szosą Burzec Wola-Burzecka;

Gmina Wola Mysłowska (7 obiektów):

- drzewo: Jesion wyniosły - *Fraxinusexcelsior*; na północ od oficyny na skraju stawu – nieużytku w wiejskim parku rolniczej spółdzielni produkcyjnej;
- drzewo: Jesion wyniosły - *Fraxinusexcelsior*; na zachód od oficyny w wiejskim parku rolniczej spółdzielni produkcyjnej;
- drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; w parku wiejskim stacji hodowli roślin ogrodniczych;
- drzewo: Grab zwyczajny (Grab pospolity) - *Carpinusbetulus*; w parku wiejskim Stacji Hodowli Roślin w Jarczewie;
- drzewo: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; w parku wiejskim stacji hodowli roślin ogrodniczych;
- aleja 20 drzew (głównie lipa drobnolistna - *Tiliacordata*; 2 kasztanowce zwyczajne (Kasztanowiec biały) - *Aesculushippocastanum*; 1 grab zwyczajny (Grab pospolity) - *Carpinusbetulus*; 1 klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acerplatanoides*); północna część parku wiejskiego stacji hodowli roślin ogrodniczych;
- grupa 3 drzew (lipa drobnolistna - *Tiliacordata* i 2 jesiony wyniosłe - *Fraxinusexcelsior*); w parku wiejskim.

Użytki ekologiczne

W powiecie znajdują się dwa użytki ekologiczne w gminie wiejskiej Łuków:

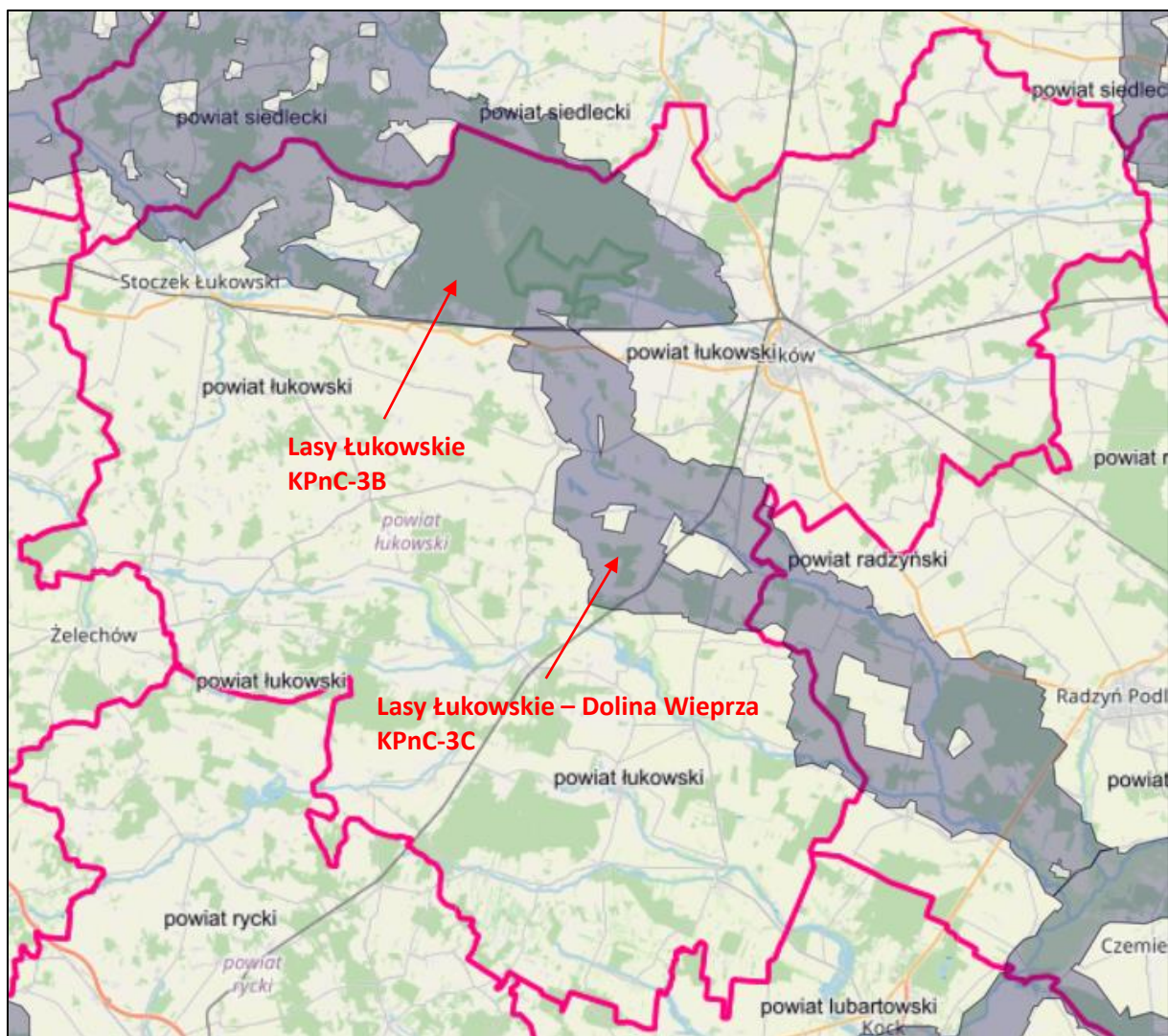
- śródleśne oczko wodne o powierzchni 1,73 ha; Gm. Łuków, Numer działki (część działki 713/1);
- śródleśne oczko wodne o powierzchni 0,83 ha; Gm. Łuków, Numer działki (część działki 714, 716).

3.9.1.2. Korytarze ekologiczne

Na terenie powiatu łukowskiego zaprojektowano dwa korytarze ekologiczne rangi krajowej: Lasy Łukowskie (KPnC-3B) oraz Lasy Łukowskie – Dolina Wieprza (KPnC-3C – korytarz krajowy) (ryc. 24):

- korytarz ekologiczny w dolinie rzeki Krzny - jego rola łącznikowa polega na zapewnieniu związków zewnętrznych (przepływowy charakter doliny),
- korytarz ekologiczny Lasy Łukowskie – Dolina Wieprza, to jedyne uprzywilejowane trasy przemieszczania się gatunków lub osobników pomiędzy terenami o większym potencjale i zasobach przyrody. Często stanowią drogi przemieszczania, się elementów środowiska nieożywionego i wówczas spełniają funkcję klimatyczną, hydrograficzną lub łączną.

Wyznaczają je pasma zagajników łąk, zarośli, niewielkich kompleksów leśnych, kęp roślinności śródleśnej.



Ryc. 24.Projektowane korytarze ekologiczne na obszarze powiatu łukowskiego.

źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

3.9.1.3. Flora i fauna powiatu

Na terytorium powiatu występują różne typy ekosystemów odmiennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Są to zarówno ekosystemy naturalne, jak i półnaturalne, przy czym do najważniejszych zalicza się:

- zwarte kompleksy leśne,
- siedliska drzewiaste i krzewiaste wokół zbiorników wodnych,
- roślinność siedlisk łąkowych, w tym zespoły roślinności łąk wilgotnych,
- trawiastą roślinność pastwisk,
- zbliżone do naturalnych siedliska roślinności przywodnej i bagiennej,

-
- alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej,
 - zespoły komponowanej roślinności wysokiej parków i cmentarzy,
 - zespoły roślinne w obrębie zabudowy i na obrzeżach terenów rolnych oraz w strefach przydrożnych,
 - kępowe formacje drzewiaste i krzewiaste towarzyszące zabudowie lub stanowiące skupienia śródpolne,
 - rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym,
 - roślinność ruderalną, występującą w miejscach o intensywnej zabudowie.

Według regionalizacji geobotanicznej W. Matuszkiewicza, powiat łukowski jest położony w:

- Dziale Mazowiecko - Poleskim (E),
- Poddziale Mazowieckim (E),
- Krainie Południowomazowiecko - Podlaskiej (E3),
- Podkrajnie Południowopodlaskiej (E.3c)
- Okręgu Żelechowsko - Łukowskim:
 - Wodyńskim (E.3c.9.b),
 - Ciechomińskim (E.3c.12.c),
 - Wandowskim (E.3c.12.d),
 - Żdżarskim (E.3c.12.e),
 - Łukowsko – Wojcieszkowskim (E.3c.12.f)
 - Ryckim (E.3c.12.g)
- Okręgu Polesia Podlaskiego:
 - Łomaskim (E.3c.14.a).

Na terenie powiatu łukowskiego dominują gatunki środkowoeuropejskie. Występują także rzadkie rośliny pochodzenia północnego będące relikdami polodowcowymi (rośliny torfowiskowe, łąkowe, m.in. wielosił błękitny). Występuje tu około 34 gatunków dziko występujących roślin, w tym: bagno zwyczajne, barwinek pospolity, centuria pospolita, goryczka wąskolistna, goździk piaskowy, grąźel żółty, grzybienie białe, grzybienie północne, kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny, kukułka krwista, kukułka plamista, kukułka szerokolistna, lepnica litewska, lilia złotogłów, listera jajowata, mącznica lekarka, naparstnica zwyczajna, paprotka zwyczajna, podkolan biały, pomocnik baldaszkowaty, rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, tajeża jednostronna, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, orlik pospolity, wawrzynek wilczetyko, widłak spłaszczony, wawrzynek główkowaty, widłak torfowy.

Na terenie powiatu łukowskiego dominują gatunki środkowoeuropejskie. Występują także rzadkie rośliny pochodzenia północnego będące relikdami polodowcowymi (rośliny torfowiskowe, łąkowe, m.in. wielosił błękitny). Występuje tu około 34 gatunków dziko występujących roślin, w tym: bagno zwyczajne, barwinek pospolity, centuria pospolita, goryczka wąskolistna, goździk piaskowy, grąźel żółty, grzybienie białe, grzybienie północne,

kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny, kukułka krwista, kukułka plamista, kukułka szerokolistna, lepnica litewska, lilia złotogłów, listera jajowata, mącznica lekarka, naparstnica zwyczajna, paprotka zwyczajna, podkolan biały, pomocnik baldaszkowaty, rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, tajeża jednostronna, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, orlik pospolity, wawrzynek wilczełyko, widłak spłaszczony, wawrzynek główkowaty, widłak torfowy.

Do najciekawszych zbiorowisk roślin wodnych zaliczyć można: zespół rdestnicy pływającej koło Ciechomina oraz w większych stawach, zespół lilii wodnych (grązel żółty i grzybień biały) na stawach w okolicy Mysłowa, Burca i w wolno płynących odcinkach rzek. W dystroficznym jeziorze na północ od miejscowości Grudź stwierdzono rzadkie zbiorowisko grzybieni północnych.

Na terenie powiatu stwierdzono 186 gatunków kręgowców, w tym: 39 gatunków ssaków, 118 gatunków ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, 4 gatunki gadów, 11 gatunków płazów i 15 gatunków ryb. Większość gatunków ssaków stanowią przedstawiciele rzędów owadożerne i gryzoni. Z rzędu owadożerne występuje: jeż, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, zębiełek biały. Z gryzoni występuje: mysz domowa, mysz polna, badylarka, nornik zwyczajny, nornica ruda, szczur wędrowny, nornik północny, mysz zaroślowa, mysz leśna. Z rzędu nietoperze występuje: nocek duży, nocek Natterera, nocek rudny, nocek Brandta, nocek wąsaty, borowiec wielki, borowiec Neislera, gacek brunatny, mopek, mroczek posrebrzany, mroczek pozłocisty i mroczek późny. Z gatunków łownych występuje: lis, jeleni, łos, sarna, zając i dzik. Ponadto na terenie powiatu występuje: wiewiórka, kuna leśna, kuna domowa, łasica, gronostaj, wydra i bóbr. Na terenach leśnych występuje m.in. bocian czarny, sowa uszata, puszczyk, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, dzięciołek kruk, wrona siwa, pełzacz leśny, kukułka, kowalik, sójka, orzechówka, turkawka.

Z gatunków wodno-błotnych na terenie powiatu występuje: perkoz, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyj, czapla siwa, czapla biała, łabędź niemy, krzyżówka, głowienka, czernica, wodnik, zimorodek, trzcinak, bąk, sieweczka rzeczna, tyska, czajka. Z ptaków drapieżnych na terenie powiatu występuje: orlik krzykliwy, pustułka, kobuz, myszołów, jastrząb, krogulec, błotniak stawowy, błotniak łąkowy. Do gatunków ptaków pospolicie występujących należą: grzywacz, sierpówka, jerzyk, dymówka, oknówka, pliszka siwa, kos, kapturka, sikora bogatka, sikora uboga, sroka, kawka, gawron, wróbel, mazurek, szpak, zięba, dzwonec, szczygieł, rudzik, kwiczoł, pierwiosnek, bażant, bocian biały, skowronek. Z gadów występują jaszczurka zwinka, zaskroniec, żmija zygzakowata i padalec. Płazy na terenie powiatu reprezentuje: ropucha szara, ropucha zielona, kumak nizinny, rzekotka drzewna, żaba wodna, żaba śmieszka, żaba trawna, żaba moczarowa, grzebiuszka ziemna, żaba jeziorowa i traszka zwyczajna.

3.9.1.4. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie powiatu wynosiła w 2023 r. 31 178,63ha. Wskaźnik lesistości wynosił 22,4% i był niższy od lesistości Polski. Lasy na terenie powiatu rozłożone są nierównomiernie - największe ich kompleksy znajdują się w północnej części powiatu (Lasy

Łukowskie), a na pozostałym obszarze występują niewielkie, izolowane płaty (ryc.30). Tylko niektóre kompleksy połączone są naturalnymi, leśnymi korytarzami. W obrębie lasów znajdują się cenne siedliska przyrodnicze oraz notowane są rzadkie i chronione gatunki flory i fauny.

W Powiecie łukowskim lasy dzielą się na 2 obręby: Adamów i Kryńszczak. Obręb Adamów rozciąga się między Oszczepalinem na wschodzie a miejscowością Huta Dąbrowa na zachodzie. Północna granica obrębu przebiega wzdłuż trasy Łuków-Stoczek Łukowski, a na południu sięga do Charlejowa (niemal pod Kock). Obręb Kryńszczak rozciąga się między Łukowem a Stoczkiem Łukowskim, a w kierunku północnym ten kompleks leśny graniczy z miejscowością Domanice (woj. mazowieckie). Lasy leżące na wschód od Łukowa stanowią w zdecydowanej większości (ok. 1 700 ha) własność prywatną.

Grunty leśne publiczne zajmują 16145,34 ha (49%), a grunty leśne prywatne – 16664,96 ha (51%).

W latach 2017-2023 zalesiono 14,89 ha gruntów na terenie lasów prywatnych. Pozyskano też 6087 m³ drewna z lasów prywatnych. W 2023 r. pozyskano 7578m³ wyłącznie z lasów prywatnych.

W granicach powiatu łukowskiego lasami państwowymi na przeważającym obszarze zarządza Nadleśnictwo Łuków, należące do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie oraz Nadleśnictwo Radzyń Podlaski, wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie (wschodnia część gminy Trzebieszów i Łuków). Nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa wykonuje Starosta Łukowski, zlecając niektóre czynności Nadleśniczemu Nadleśnictwa Łuków.

W lasach Nadleśnictwa Łuków dominują siedliska boru mieszanego świeżego, gdzie największy udział stanowią sosny. Występują tam również dęby w dużo mniejszym udziale, modrzewie, jodły i rzadziej inne gatunki drzew.

Duży procent powierzchni zajmują lasy mieszane świeże, w których najczęściej gatunkiem głównym jest również sosna, rosnąca z dużym udziałem dębów. Rosną tam również modrzewie, lipy, klony i inne gatunki. Duży jest udział borów świeżych, gdzie rośnie sosna z brzozą i innymi gatunkami.

Gminy o najwyższym wskaźniku lesistości, powyżej średniej dla powiatu to: Łuków – gmina wiejska, Adamów, Stoczek Łukowski – gmina wiejska. Gminy o najmniejszym wskaźniku lesistości to: miasto Stoczek Łukowski, Miasto Łuków, Trzebieszów, Serokomla, Wojcieszków, Wola Mysłowska, Stanin i Krzywda. Największa powierzchnia lasów (10933,74 ha) jest na terenie gminy wiejskiej Łuków, a najmniejsza na terenie miasta Stoczek Łukowski (125,14 ha).

Tab. 27. Lesistość poszczególnych gmin powiatu łukowskiego – stan na dzień 31.12.2023 r.

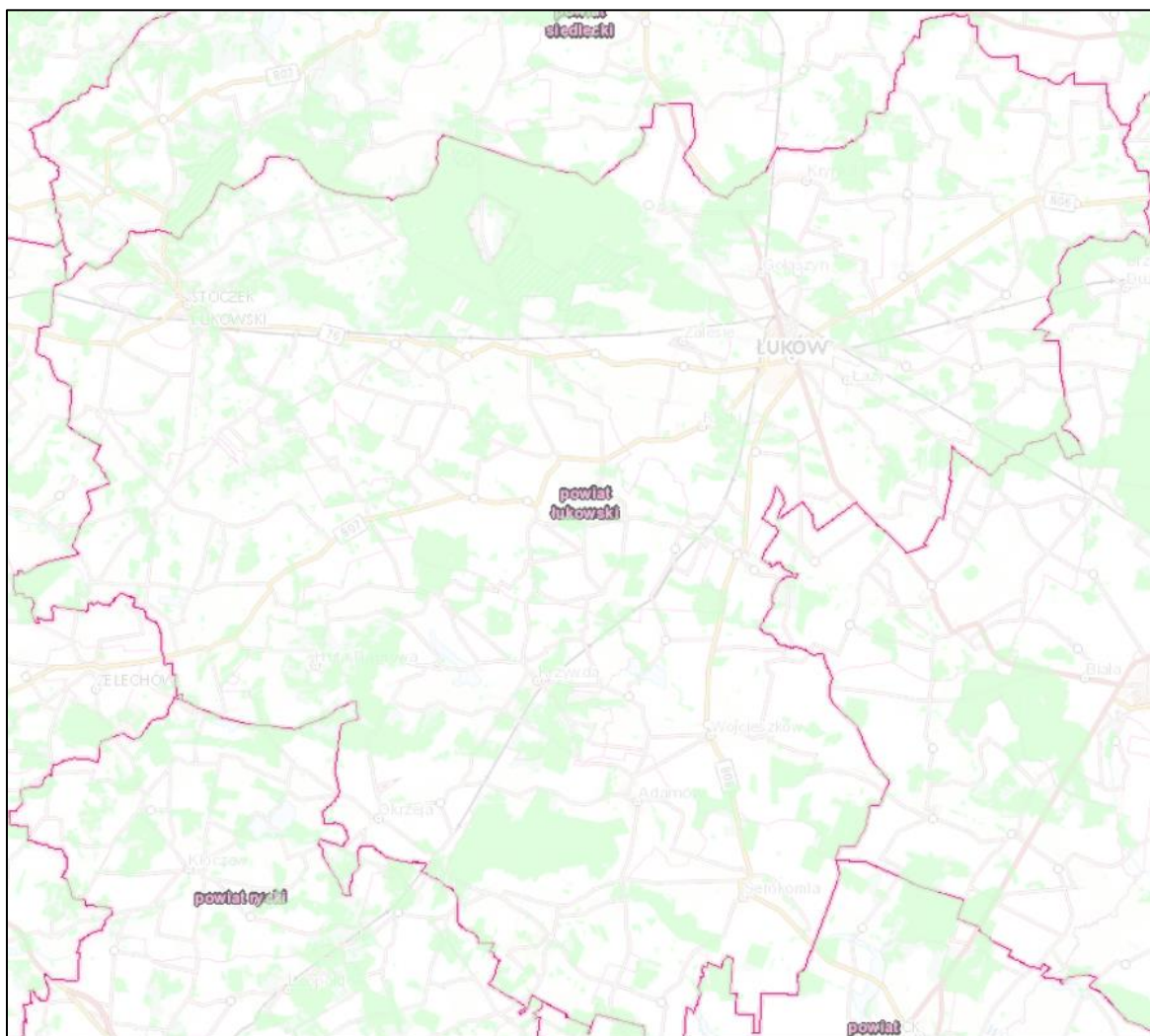
Gmina	Wskaźnik lesistości %	Powierzchnia gruntów leśnych w ha	Powierzchnia lasów w ha	Powierzchnia gruntów leśnych publicznych w ha	Powierzchnia gruntów leśnych prywatnych w ha	Zalesienia w latach 2017-2023 r. w ha	Pozyskanie drewna (grubizny) ³ w m
Adamów	31,5	3165,50	3107,15	2215,60	950,00	0,28	251
Krzywda	21,4	3464,35	3437,87	1164,35	2300,00	7,47	980

Łuków - miasto	13,8	495,82	494,74	138,82	357,00	1,02	231
Łuków – gmina wiejska	34,4	10828,26	10591,05	8529,26	2299,00	1,12	1468
Serokomla	16,0	1238,33	1238,15	51,33	1187,00	0,53	342
Stanin	17,4	2823,00	2790,33	1169,00	1654,00	-	738
Stoczek Łukowski - miasto	15,3	140,76	140,30	49,76	91,00	-	58
Stoczek Łukowski – gmina wiejska	22,6	3954,59	3916,08	1186,59	2768,00	1,70	1527
Trzebieszów	13,7	1923,75	1920,23	247,75	1676,00	1,25	1226
Wojcieszków	14,7	1612,19	1596,43	840,19	772,00	0,75	392
Wola Mysłowska	16,1	1956,64	1946,24	643,64	1313,00	0,77	365
Powiat	22,4	31603,19	31178,57	16236,19	15367,00	14,89	7578

źródło: GUS BDL 2024

Lasy Nadleśnictwa zaliczone są do I (najwyższej) grupy zagrożenia pożarowego. Przyczyną tego jest mała ilość opadów w okresie palności lasu oraz zdecydowana przewaga gatunków iglastych w składzie gatunkowym lasu. Drzewa iglaste zawierają w swoich igłach łatwopalne związki eteryczne, które w razie pożaru podsycają ogień. Nadleśnictwo posiada sieć obserwacyjną, na którą składają się: 3 wieże z telewizją przemysłową oraz rozwiniętą siecią łączności. W przypadku pojawienia się pożaru lasu następuje powiadomienie Straży Pożarnej i innych służb.

W sytuacji długo utrzymującej się suszy lasy kontrolowane są również z powietrza przez Aerokluby, na podstawie umowy z nadleśnictwem. Do gaszenia zarzewi ognia Nadleśnictwo wykorzystuje środki własne: samochód gaśniczy, ciągnik rolniczy oraz sprzęt ręczny.



Ryc. 25. Rozmieszczenie lasów na terenie powiatu łukowskiego.

źródło: <https://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

Obecnie Uproszczone Plany Urządzenia lasów posiadają wszystkie gminy powiatu łukowskiego (tab. 28).

Tab. 28. Okres obowiązywania Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów.

GMINA	OKRES OBOWIAZYWANIA
MIASTO ŁUKÓW	2019-2028
MIASTO STOCZEK ŁUKOWSKI	2020-2029
ADAMÓW	2024-2033
KRZYWDA	2017-2026
ŁUKÓW	2019-2028
SEROKOMLA	2019-2028
STANIN	2015-2024
STOCZEK ŁUKOWSKI	2020-2029
TRZEBIESZÓW	2018-2027
WOLA MYSŁOWSKA	2016-2025
WOJCIESZKÓW	2023-2032

3.9.1.5. Tereny zieleni publicznej

Na terenie powiatu ważną funkcję pełnią tereny zieleni urządzonej, czyli obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. Zalicza się do nich: parki spacerowo - wypoczynkowe (3 sztuki o łącznej powierzchni 40,55 ha), zielenie uliczną (1,28 ha), zieleńce (15 obiektów o łącznej powierzchni 6,41 ha) i tereny zieleni osiedlowej (36,54 ha). Na terenie powiatu znajduje się 32 cmentarze o łącznej powierzchni 58,88 ha. Lasy gminne zajmują powierzchnię 102,67 ha.

Na terenie powiatu znajdują się również zespoły ogródków działkowych:

- "Niedźwiadek" położony w Łukowie pomiędzy ul. Międzyrzecką a oczyszczalnią ścieków,
- "Promyk" położony w Łukowie pomiędzy ul. Parkową a ul. Stodolną,
- "Słonecznik" położony w Łukowie pomiędzy ul. Parkową i Al. Wojska Polskiego,
- "Kamieniak" położony w Łukowie pomiędzy Al. Wojska Polskiego, ul. Armii Krajowej oraz korytem Krzyny Południowej.

3.9.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu zasobów przyrody zrealizowanych w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do ważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Opracowanie Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa (Powiat Łukowski - Gmina Wojcieszków);
- Zadania własne w zakresie utrzymania i urządzania lasu (pielęgnacja lasu, grodzenie upraw, sprzątanie i utrzymanie czystości w miejscach postojowych) (nadleśnictwa);
- Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych (Gmina Łuków, Gmina Trzebieszów);
- Ochrona lasu (Nadleśnictwo Łuków);
- Szkółki leśne (Nadleśnictwo Łuków);
- Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo (Powiat Łukowski, gminy, nadleśnictwa);
- Nowe nasadzenia drzew i krzewów na terenach zielonych (gminy: Adamów, Stanin, Łuków, Wola Mysłowska oraz Miasto Łuków i Miasto Stoczek Łukowski);
- Budowa i urządzenie placów oraz terenów zieleni (Gmina Adamów);
- Prace arborystyczne, rewitalizacja zabytkowych obiektów parkowych (gminy: Stoczek Łukowski, Łuków, Trzebieszów);
- Konserwacja pomników przyrody (Gmina Łuków);
- Opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z zastosowaniem zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony przestrzeni ekologicznej (gminy).

3.9.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze.

Obszar interwencji: ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Objęcie ochroną prawną części powiatu, w postaci różnorodnych form ochrony; Położenie większości obszaru powiatu poza obszarem silnej presji związanej z działalnością przemysłową; Ciąg powiązań przyrodniczych dolin rzecznych o funkcji korytarzy ekologicznych	Nierównomierne rozmieszczenie obszarów przyrodniczo cennych, przez co dostęp do terenów przyrodniczo cennych jest niejednakowy dla wszystkich mieszkańców powiatu; Niekorzystna struktura własnościowa i wiekowa lasów; Niski wskaźnik terenów zieleni urządzonej na jednego mieszkańca, brak nowych terenów zielonych, szczególnie w obszarach nowej zabudowy; Presja zabudowy leżącej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo, prowadząca do przerwania powiązań przyrodniczych i ich izolacji, a tym samym do obniżenia ich odporności biologicznej
SZANSE	ZAGROŻENIA
System prawny uwzględniający różnorodne aspekty ochrony środowiska; Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie; Gospodarka i ochrona lasów prowadzonych przez Nadleśnictwo Łuków;	Zmiany klimatu i spowodowane tym niekorzystne dla środowiska i ludzi efekty (m.in. coraz częstsze występowanie suszy, zagrożenia katastrofalnymi zjawiskami pogodowymi); Niskie nakłady na ochronę i rozwój zasobów przyrody, w tym terenów zieleni urządzonej; Liberalizacja przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym i prawa budowlanego; Presja zabudowy, głównie na tereny rolne; Zagrożenie rodzimych gatunków flory i fauny przez obce gatunki inwazyjne; Brak planów ochrony rezerwatów i planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000

3.9.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Prognostyczne zagrożenia zasobów przyrody na terenie powiatu łukowskiego mogą być powodowane następującymi czynnikami:

- zmiany klimatyczne – istotne niedobory opadów atmosferycznych, wydłużające się okresy bez opadów, „ocieplanie się” klimatu;
- zmiany stosunków wodnych (melioracje odwadniające);
- presja zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych,
- pożary lasów,
- gradacje szkodników i ekspansja gatunków obcych.

3.9.5. Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu uwidaczniają się w lasach. Zmienia się tempo wzrostu drzew, przesuwiają się granice zasięgu gatunków, już dziś inne są struktura i skład drzewostanów oraz runa leśnego. Coraz więcej drzew zamiera w wyniku susz, aktywności patogenów

grzybowych oraz owadów liściożernych czy żerujących pod korą (takich jak kornik drukarz), a także zjawisk o charakterze ekstremalnym: huraganowych wiatrów, pożarów, których częstość i nasilenie wzrasta wraz z ocieplaniem się klimatu. W skrajnych przypadkach na świecie (na przykład w wyniku następujących po sobie intensywnych pożarów oraz zamierania młodych drzew i siewek) dochodzi już do lokalnego zastępowania zbiorowisk leśnych przez zbiorowiska krzewiaste czy nawet przez roślinność trawiastą. Z drugiej strony sadzenie drzew w celach klimatycznych nie powinno kolidować z ochroną różnorodności biologicznej w ekosystemach naturalnie nieleśnych (jak np. wspomniane torfowiska) czy w bogatych gatunkowo ekosystemach półnaturalnych, jak murawy czy łąki podmokłe. Adaptacja sektora zasobów przyrodniczych do zmian klimatycznych ma na celu: zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej oraz utrzymanie przedmiotów ochrony na terenach chronionych przyrodniczo.

3.10. Zagrożenia poważnymi awariami

3.10.1. Diagnoza stanu istniejącego

Poważną awarią w rozumieniu ustawy *Prawo ochrony środowiska* jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Na terenie powiatu do poważnych awarii może dojść podczas transportu materiałów niebezpiecznych w wyniku kolizji drogowej lub kolejowej.

Zakłady mogące spowodować poważną awarię przemysłową są podzielone na dwie grupy zróżnicowane pod względem zagrożenia (stan 31.12.2023 r.):

- zakłady o dużym ryzyku (ZDR) – 13 w woj. lubelskim,
- zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) – 11 w woj. lubelskim,

Na terenie powiatu nie ma zakładów o dużym ryzyku i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Najbliższy zakład o dużym ryzyku (ZDR) to Wipasz S.A. Wytwórnia Pasz, który znajduje się w Międzyrzecu Podl., ul. Kościuszki 103a, 103e. Najbliższy zakład o zwiększonym ryzyku (ZZR) to PUH GAZOL Wincenty Wysokiński Mirosław Wysokiński sp. j. funkcjonujący w Międzyrzecu Podl., ul. Radzyńska 14. Na stronach internetowych tych firm znajdują się informacje na temat sposobu ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, a także sposobu postępowania ludności zamieszkującej lub przebywającej w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

Na terenie powiatu występują zagrożenia pochodzące z komunikacji, zarówno w komunikacji drogowej, jak i kolejowej. Przez teren powiatu łukowskiego odbywa się transport toksycznych środków przemysłowych po trasach:

1) drogowych:

- Siedlce – Łuków - Radzyń Podlaski (gazy techniczne: acetylen, tlen), propan-butan, paliwa płynne oraz w niewielkich ilościach amoniak i chlor,

-
- Stoczek Łukowski – Łuków – Międzyrzec (gazy techniczne: acetylen, tlen), propan-butan, paliwa płynne oraz w niewielkich ilościach amoniak i chlor,
 - Kock – Serokomla – Wojcieszków – Łuków (amoniak)

Najbardziej prawdopodobne miejsca kolizji drogowych mających wpływ na powstanie zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi to skrzyżowania dróg na trasach: Radzyń Podlaski – Łuków, Siedlce – Łuków, Garwolin - Stoczek Łukowski, Międzyrzec Podlaski – Łuków i Serokomla – Łuków.

2) kolejowych:

- Siedlce – Łuków – Terespol (czteroetyłek ołowiu, benzyna, olej napędowy, amoniak),
- Siedlce – Łuków – Pilawa (czteroetyłek ołowiu, mieszanina przeciwstukowa, tlenek etylenu, amoniak),
- Terespol – Łuków – Pilawa (czteroetyłek ołowiu, mieszanina przeciwstukowa, tlenek etylenu, amoniak),
- Terespol – Łuków – Dęblin (czteroetyłek ołowiu, amoniak).

W przypadku awarii lub katastrofy stwarza to zagrożenie dla ludności zamieszkałej wzdłuż tras, a w szczególności w rejonie węzła PKP Łuków, stanowiącego część transeuropejskiej magistrali kolejowej z Europy Zachodniej do Moskwy, od której w Łukowie odgałęzia się ważna linia tranzytowa w kierunku Skierniewic. Najbardziej prawdopodobne miejsca powstania zagrożeń podczas przewozu tych substancji to rozjazdy na stacjach węzłowych oraz miejsca postojowe na tych stacjach.

Źródła zagrożeń od toksycznych środków przemysłowych wynikają z istnienia na terenie powiatu łukowskiego zakładów przetwórstwa mięsnego i spożywczego. Substancją powodującą zagrożenie jest amoniak magazynowany w zbiornikach i instalacjach technologicznych na terenie miasta Łuków oraz na terenie miejscowości Adamów i Bronisławów Duży, a także chlor wykorzystywany w procesie uzdatniania wody. Na terenie powiatu łukowskiego stosowane są jeszcze inne substancje chemiczne: kwas solny, kwas azotowy, podchloryn sodu oraz kwas siarkowy.

Na terenie powiatu łukowskiego w ostatnich latach nie rejestrowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii (rejestr GIOŚ z 31.12.2023 r.) spełniających kryteria zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021. poz. 1555). W powiecie funkcjonuje Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego Starosty Łukowskiego, z siedzibą w Łukowie przy ul. Piłsudskiego 3.

3.10.2. Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szereg zadań z zakresu zasobów przyrody zrealizowanych w ostatnich kilku latach przedstawia "Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 za lata 2021-2022". Do ważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii’
- Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, PSP i OSP w sprzęt specjalistyczny;
- Rozwój monitoringu zagrożeń środowiska oraz doskonalenie systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze lub hydrosferze, poważnymi awariami i katastrofami;
- Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii;

3.10.3. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami.

Obszar interwencji: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak na terenie powiatu zakładów ZDR i ZZR; Sprawne funkcjonowanie systemu ratowniczo - Interwencyjnego; Działania zespołów zarządzania kryzysowego; Funkcjonowanie ochotniczych straży pożarnych i państwowej straży pożarnej; System ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych	Transport substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, w tym kolejowymi z uwzględnieniem centrów miast (głównie Łukowa); Wzrastające natężenie transportu substancji niebezpiecznych;
SZANSE	ZAGROŻENIA
Modernizacja systemu ratowniczo - interwencyjnego na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym; Zwiększone środki przeznaczane na opiekę medyczną i ratownictwo; Modernizacja infrastruktury drogowej i kolejowej zwiększająca bezpieczeństwo transportu substancji niebezpiecznych; Wzrastająca świadomość mieszkańców w zakresie właściwych zachowań w przypadku poważnych awarii	Zły stan techniczny dróg stwarzający zagrożenie dla pojazdów; Nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe zwiększające ryzyko wystąpienia poważnej awarii

3.10.4. Prognoza zmian stanu środowiska

Na terenie powiatu łukowskiego w ostatnich kilkunastu latach nie zanotowano zdarzeń mających znamiona poważnej awarii. Dalsze wzmocnienie systemu prewencyjnego powinno skutkować minimalnym prawdopodobieństwem wystąpienia takiego zdarzenia.

3.10.5. Adaptacja do zmian klimatu

Zagrożenia poważnymi awariami związane ze zmianami klimatycznymi zostały przedstawione w raporcie OECD „The Impact of Natural Hazards on Hazardous Installations”. Zagrożenia naturalne, takie jak trzęsienia ziemi, powodzie lub burze, mogą zainicjować zdarzenia, które mogą zagrozić bezpieczeństwu i działaniu niebezpiecznych instalacji i spowodować wypadek. Wypadki te nazywane są wypadkami technologicznymi wywołanymi przez zagrożenie naturalne (Natech). Dane i prognozy pokazują, że częstotliwość i intensywność zagrożeń naturalnych jest powiązana z klimatem zmiany będą nasilać się w nadchodzących dziesięcioleciach; a niektóre z nich mogą wystąpić w miejscach, w których występują nigdy wcześniej nie zaobserwowano. W połączeniu z rosnącą ekspansją ludzką (industrializacja, urbanizacja), włączenie ryzyka i niepewności związanej ze zmianą klimatu do zarządzania ryzykiem Natech niezbędne do zapobiegania awariom Natech, gotowości i reagowania na nie. Gromadzenie i analiza danych z poprzednich wypadków Natech¹ wykazała, że pioruny i powódź i niska temperatura to trzy najczęstsze czynniki wywołujące zdarzenia Natech.

4. Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki interwencji

4.1. Dokumenty strategiczne krajowe i regionalne

Poniżej przedstawiono podstawowe kierunki działań w sferze środowiska, wynikające z założeń zarówno Polityki Ekologicznej Państwa 2030, Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), jak również z programów wojewódzkich i gminnych, które uszczegóławiają cele i działania tych polityk.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Rada Ministrów uchwaliła dokument 16 lipca 2019 r.) określa cel główny w następujący sposób – „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”. Dokument ten określa też cele i działania w nawiązaniu do kluczowych komponentów środowiska:

- Woda: Wzmocnienie ochrony przed powodzią i suszą. Zapewnienie mieszkańcom zaopatrzenie w dobrej jakości wodę. Budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków.
- Powietrze: Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę i likwidację nieefektywnych kotłów i ograniczanie emisji z transportu drogowego. Wsparcie dla gmin w przygotowaniu programów ograniczania niskiej emisji. Modernizacja istniejących i rozwój nowych sieci ciepłowniczych. Upowszechnienie wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych.

-
- Powierzchnia ziemi: Utrzymanie produktywności gruntów rolnych i leśnych poprzez ograniczanie przeznaczenia ich na inne cele. Doprowadzenie do powszechniejszego wykorzystywania obszarów przemysłowych na cele inwestycyjne.
 - Przyroda i krajobraz: Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych. Usprawnienie zarządzania siecią Natura 2000. Wskazanie, we współpracy z samorządami, najcenniejszych, priorytetowych krajobrazów Polski i zapewnienie ich ochrony. Sfinansowanie przedsięwzięć dotyczących ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz rozwoju terenów zieleni i terenów wodnych (tzw. zielonej i błękitnej infrastruktury).
 - Gospodarka odpadami: Ograniczenie powstawania odpadów. Inwestycje związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami. Modernizacja oczyszczalni ścieków pod kątem wdrożenia w nich podejścia gospodarki o obiegu zamkniętym.
 - Klimat: Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z transportu, rolnictwa, gospodarki odpadami oraz sektora komunalno-bytowego. Wsparcie inwestycji w odnawialne źródła energii. Modernizacja elektrociepłowni, ciepłowni i elektrowni. Rozwój transportu niskoemisyjnego i zeroemisyjnego. Zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy poprzez realizację koncepcji Leśnych Gospodarstw Węglowych. Upowszechnienie nowoczesnego budownictwa drewnianego.
 - Adaptacja do zmian klimatu: Wsparcie samorządów w opracowaniu i wdrażaniu planów adaptacji do zmian klimatu oraz w tworzeniu nowych terenów zieleni i terenów wodnych. Budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji. Doprowadzenie do renaturyzacji rzek i ich dolin oraz mokradeł

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.),

W Strategii wyznaczono obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko oraz kierunki interwencji, a także planowane działania (przedstawiono odnoszące się do gminy Trzebieszów):

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód:
 - Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 - Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
 - Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymaniu wody,
 - Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni.
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania:
 - Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
 - Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,

- Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
- Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
- Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego.
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego:
 - Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych,
 - Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomaganie procesów adaptacji do zmian klimatu,
- Ochrona gleb przed degradacją:
 - Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych,
 - Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych,
 - Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych,
- Gospodarka odpadami :
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
 - Rozwijanie recyklingu odpadów,
 - Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców.

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030

W Programie sformułowano cele do osiągnięcia dla dziesięciu obszarów interwencji (tabela 29).

Tab. 29. Cele POŚ Województwa Lubelskiego 2030.

Obszary przyszłej interwencji	Cele POŚ Województwa Lubelskiego 2030
I Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu; Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu
II Zagrożenia hałasem	Ochrona przed hałasem
III Pola elektromagnetyczne	Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

IV Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą
V Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
VI Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
VII Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimat
VIII Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego
IX Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowych; Zwiększenie lesistości
X Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii

źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030 (2023)

4.2. Dokumenty strategiczne powiatowe

Poniżej przedstawiono dokumenty powiatowe i gminne, które są spójne z opracowywanym Programem, a część celów i zadań była w nich sformułowana:

- Strategia Rozwoju Powiatu Łukowskiego na lata 2016 – 2020 (2016 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 (2017r.),
- Program Rozwoju Powiatu Łukowskiego na lata 2021-2030 (Powiat Łukowski – Ziemia Henryka Sienkiewicza) (2020 r.),
- Strategia Rozwoju Ponadlokalnego Doliny Krzny 2022-2030 (2022 r.).

4.3. Cele i kierunki interwencji przyjęte w Programie

Formułowanie celów wraz z określeniem kierunków interwencji opracowano w układzie analogicznym do „Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030”. Odniesiono się do tych problemów, które dotyczą powiatu łukowskiego i są priorytetowe dla realizacji polityki ekologicznej na jego terenie. Wynikają one z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dotychczasowej realizacji działań w sferze ekologicznej. Wyróżniono dziesięć celów, a w ich ramach przedstawiono kierunki interwencji (tabela 30).

Tab. 30. Zbiorcze zestawienie celów i kierunków interwencji dla powiatu łukowskiego.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunki interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;	Zarządzanie jakością powietrza w powiecie łukowskim, Ograniczenie wielkości emisji powierzchniowej/ punktowej oraz dalsza poprawa efektywności energetycznej Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,

		Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych Dalszy wzrost wykorzystania PZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii
2.	Zagrożenie hałasem	Ochrona przed hałasem	Poprawa klimatu akustycznego
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
4.	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych; Poprawa stanu jakościowego wód podziemnych; Zapewnienie bezpieczeństwa w sytuacji ekstremalnego nadmiaru lub niedoboru wody w środowisku; Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej; Ograniczenie zużycia wody oraz ochron zasobów wód podziemnych
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb; Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając	Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie powiatu łukowskiego; Gospodarka odpadami zawierającymi azbest; Zapobieganie powstawaniu odpadów;

		zrównoważony rozwój powiatu łukowskiego	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami;
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu; Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków; Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych oraz terenach wiejskich; Zwiększenie lesistości
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków; Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia

źródło: opracowanie własne

5. Harmonogram działań

W harmonogramie (tabele 31 - 52) ujęto zadania uszeregowane według dziesięciu obszarów interwencji (dodatkowo edukacja ekologiczna) z podziałem na zadania własne i monitorowane.

Są one skoncentrowane na:

- ochronie klimatu i jakości powietrza
- zagrożeniu hałasem,
- polach elektromagnetycznych (PEM);
- gospodarowaniu wodami,
- gospodarce wodno – ściekowej,
- zasobami geologicznymi,
- glebami,
- gospodarowaniu odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- zasobami przyrodniczymi,
- zagrożeniem poważnymi awariami
- udziale społeczeństwa w procesach decyzyjnych związanych z ochroną środowiska oraz sprawy szeroko rozumianej edukacji ekologicznej.

Harmonogram zadań własnych

Tab. 31. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu						
Kierunek interwencji: Zarządzenie jakością powietrza w powiecie łukowskim						
1	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska	2029	ustawa POŚ, art. 14,17	Powiat Łukowski	20	Środki własne
2	Opracowanie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego	2025-2029	ustawa POŚ, art. 18	Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, pozwoleń zintegrowanych oraz kontrola ich realizacji	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
4	Sporządzenie i przekazanie okresowego sprawozdania z realizacji działań naprawczych określonych w Programie ochrony powietrza i jego aktualizacji lub planu działań krótkoterminowych do 15 lutego za poprzedni rok kalendarzowy właściwemu Zarządowi województwa i właściwemu WIOŚ.		Art. 94 ust 2 c pkt 1 POŚ	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Ograniczenie wielkości emisji powierzchniowej / punktowej oraz dalsza poprawa efektywności energetycznej						
5	Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Środki własne starostwa, Fundusze

	niskoemisyjne w budynkach publicznych i innych (w tym realizacja programu „Czyste Powietrze”)					Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚiGW, WFOŚiGW
6	Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Środki własne starostwa, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚiGW, WFOŚiGW
7	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, (min: szkoły, szpital)	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Środki własne starostwa, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚiGW, WFOŚiGW
8	Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	2025-2029		Powiat Łukowski	bd	Środki własne
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych						
9	Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych w powiecie łukowskim	2025-2029	POŚ WL2030	Zarząd Dróg Powiatowych w Łukowie sp. z o.o., Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
10	Wymiana taboru PKS, w tym rozwój elektromobilności w zakresie transportu zbiorowego oraz wymiana	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego,

	taboru w pozostałych jednostkach powiatowych					Fundusz Dróg Samorządowych
11	Poprawa infrastruktury przewoźnika publicznego PKS (w tym min. budowa dworca, modernizacja bazy dworcowej), z uwzględnieniem fotowoltaiki, pompy ciepła, budowa stacji zasilania ładowarek pojazdów, nowoczesne systemy ogrzewania i klimatyzacji)	2025-2029		Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
12	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
Cel: Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu						
Kierunek interwencji: Dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii						
13	Promocja i stosowanie OZE	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	50	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, środki własne
14	Popularyzowanie energooszczędnego budownictwa	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	20	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, środki własne, WFOŚiGW
15	Montaż urządzeń OZE w budynkach użyteczności publicznej	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW

Tab. 32. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zagrożenie hałasem”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona przed hałasem						
Kierunek interwencji: Poprawa klimatu akustycznego						
1	Przebudowa i modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej, w szczególności stosowanie cichych nawierzchni	2025-2029	POŚ WL2030	Zarząd Dróg Powiatowych w Łukowie Powiat Łukowski	bd	Środki własne, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
2	Remonty i naprawa istniejących odcinków dróg , eliminowanie nieciągłości i wyrw w warstwie wierzchniej	2025-2029		Zarząd Dróg Powiatowych w Łukowie Powiat Łukowski	bd	Środki własne, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
3	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
4	Wymiana taboru PKS, w tym rozwój elektromobilności w zakresie transportu zbiorowego oraz wymiana	2025-2029	POŚ WL2030	Powiat Łukowski	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego,

	taboru w pozostałych jednostkach powiatowych					Fundusz Dróg Samorządowych
5	Wydawanie decyzji administracyjnych o dopuszczalnym poziomie hałasu	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
6	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie hałasu, oraz promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego			Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 33. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym						
Kierunek interwencji: Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych						
1	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Udostępnianie w BIP Starostwa Powiatowego w Łukowie – instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne objętych obowiązkiem zgłoszenia instalacji	2025-2029	Art. 152 b ust. 1 pkt 1 POŚ	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Udostępnianie w systemie SI2PEM nowych zgłoszeń instalacji	2025-2029	Art. 152 ust 7a POŚ	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

	wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne					
4	Edukacja społeczeństwa w zakresie oddziaływania PEM	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 34. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gospodarowanie wodami”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą						
Kierunek interwencji: Zapewnienie bezpieczeństwa w sytuacji ekstremalnego nadmiaru lub niedoboru wody w środowisku						
1	Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony przed suszą	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych na poziomie powiatowym terenów zagrożonych podtopieniami	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Poprawa technicznego wyposażenia służb OSP w specjalistyczny sprzęt	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne						
4	Propagowanie systemów zużycia wody przez mieszkańców i podmioty gospodarcze	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

5	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
---	---	-----------	--	-----------------	--------------------------------	---------------

Tab. 35. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej						
Kierunek interwencji: Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych						
1	Podejmowanie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 36. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zasoby geologiczne”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi						
Kierunek interwencji: Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin						

1	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków.	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Kontrola wnoszenia opłat i wykonywania bilansów kopalin oraz rozliczania zasobów złóż kopalin	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 37. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gleby”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu						
Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb						
1	Propagowanie rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych						
2	Sporządzenie wykazu rejestru potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazu raz na dwa lata	2025-2029	POŚ WL2023 Art. 101 d ust. 6	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Prowadzenie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	2025-2029	110 a ust. POŚ	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
4	Scalenie gruntów i zagospodarowanie nieużytków rolnych w ramach	2025-2029		Starosta Łukowski Powiat Łukowski	bd	Środki własne, Środki zewnętrzne

	programu właściwej gospodarki gruntami					
5	Prowadzenie rejestru decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych	2025-2029	POŚ WL2023	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
6	Działalność kontrolna działań rekultywacyjnych	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 38. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu łukowskiego						
Kierunek interwencji: Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie powiatu łukowskiego						
1	Czynności kontrolne w zakresie przestrzegania warunków wydanych decyzji oraz wpisów do rejestrów w zakresie gospodarki odpadami	2025-2029		Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami zawierającymi azbest						
2	Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu łukowskiego na lata 2010 - 2032”	2025-2029	PUA 2010	Powiat Łukowski	bd	Środki własne, Środki zewnętrzne
3	Opracowanie Raportu z wykonania Programu usuwania azbestu – co cztery lata	2025-2029	PUA 2010	Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Kierunek interwencji: Zapobieganie powstawaniu odpadów						
4	Edukacja społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ponownego ich wykorzystania	2025-2029		Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami						
5	Bieżące dostosowywanie systemu gospodarowania odpadami w jednostkach powiatowych do systemu gospodarowania obowiązujący w poszczególnych gminach/miastach	2025-2029		Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 39. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zasoby przyrodnicze”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej						
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem						
1	Poszerzanie wiedzy mieszkańców powiatu z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody i ochrony środowiska	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Projektowanie przejść dla płazów, gadów i innych małych zwierząt polegające na przebudowie lub modernizacji dróg powiatowych	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat łukowski, Zarząd Dróg Powiatowych sp. z o.o.	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych oraz terenów wiejskich						

3	Bieżące utrzymanie terenów zieleni oraz urządzenie terenów przy jednostkach powiatowych	2025-2029		Powiat Łukowski,	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Zwiększenie lesistości						
4	Opracowanie Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu niestanowiących własności Skarbu Państwa oraz inwentaryzacji stanu lasu	2025-2029		Powiat Łukowski	bd	Środki własne
5	Egzekwowanie wykonywania zadań z zakresu gospodarki leśnej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa (- odnowienie drzewostanu lasu, - czyszczenie w lasach do 10 lat, - przebudowa drzewostanu)	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
6	Zarządzenie wykonania zabiegów zwalczających i ochronnych w lasach zagrożonych w razie wystąpienia organizmów szkodliwych w stopniu zagrażającym trwałości lasów, niestanowiących własności Skarbu Państwa, na koszt właściwych nadleśnictw	2025-2029	Art. 10 ust 1 pkt 2 ustawa o lasach	Starosta Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 40. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii						
Kierunek interwencji: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacji ich skutków						
1	Poprawa technicznego wyposażenia służb OSP w specjalistyczny sprzęt	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia						
2	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo-Interwencyjno-ratunkowego na wypadek wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze, katastrofy i poważnej awarii	2025-2029		Powiat Łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 41. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Edukacja ekologiczna”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu łukowskiego						

1	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, w tym oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków, promocja oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej	2025	POŚ WL2023	Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu łukowskiego	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Poszerzanie wiedzy mieszkańców powiatu łukowskiego z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody i ochrony środowiska	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
4	Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
5	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości i możliwości ograniczania hałasu	2025-2029	POŚ WL2023	Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
6	Popularyzacja OZE	2025-2029		Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
7	Promocja walorów środowiskowych i turystycznych powiatu oraz rozwiązań proekologicznych	2025-2029		Powiat łukowski	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Harmonogram zadań monitorowanych

Tab. 42. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu						
Kierunek interwencji: Zarządzenie jakością powietrza w powiecie łukowskim						
1	Opracowanie lub aktualizacja Programu Ochrony Środowiska	2025-2029	ustawa POŚ, art. 14,17	Gminy powiatu łukowskiego	5/gminę	Środki własne
2	Opracowanie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska	2025-2029	ustawa POŚ, art. 18	Gminy powiatu łukowskiego	2/gminę	Środki własne
3	Aktualizacja i monitorowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	10/gminę	Środki własne

	Programów Ograniczania Niskiej Emisji					
4	Opracowanie założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	2025-2029	Ustawa Prawo Energetyczne, art.19	Gminy powiatu łukowskiego	20/gminę	Środki własne
5	Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza dla Strefy Lubelskiej oraz ustawy antysmogowej	2025-2029	Program Ochrony Powietrza dla Strefy Lubelskiej	Gminy powiatu łukowskiego	bd	Środki własne
6	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, plan ogólny) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	2025-2029	POŚ WL 2030	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności	Środki własne
Kierunek interwencji: Ograniczenie wielkości emisji powierzchniowej / punktowej oraz dalsza poprawa efektywności energetycznej						
7	Termomodernizacja budynków mieszkalnych – program „Czyste powietrze”	2025-2029	POŚ WL2030	właściciele budynków	bd	NFOŚiGW, właściciele budynków
8	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, właściciele i zarządcy nieruchomości	16 700	Środki własne gmin, właściciele i zarządców nieruchomości, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
9	Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, właściciele i	bd	Środki własne gmin, właściciele i zarządców nieruchomości,

				zarządcy nieruchomości		Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
10	Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja programu „Czyste Powietrze”	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, właściciele i zarządcy nieruchomości	bd	Środki własne gmin, właściciele i zarządców nieruchomości, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
11	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, właściciele i zarządcy nieruchomości	7 800	Środki własne gmin, właściciele i zarządców nieruchomości, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
12	Instalacja energetycznego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminy i budynkach jednostek gminnych	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego, właściciele i zarządcy nieruchomości	bd	Środki własne gmin, właściciele i zarządców nieruchomości, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW

13	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu lub modernizacji	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	bd	Środki własne
14	Kontrola przestrzegania spalania odpadów w indywidualnych źródłach ciepła	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności	Środki własne
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych						
15	Przebudowa i modernizacja dróg, gminnych w powiecie łukowskim	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego	42 000	Środki własne gmin, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
16	Budowa sieci punktów/stacji ładowania pojazdów elektrycznych	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	600	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
17	Budowa infrastruktury OZE do zasilania ładowarek pojazdów	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	1400	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
18	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą towarzyszącą np. wypożyczanie rowerów, wypożyczanie hulajnóg	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych						
19	Budowa ekologicznej elektrociepłowni w Łukowie	2025-2026	Ciepłownictwo Powiatowe	Miasto Łuków PEC Sp. z o.o.	94 894	Dotacja, pożyczka NFOŚiGW, program Ciepłownictwo

						Powiatowe, środki własne
Cel: Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu						
Kierunek interwencji: Dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii						
20	Opracowanie Miejskich Planów Adaptacji do zmian klimatu	2025		Miasta powiatu łukowskiego	150	Środki własne
21	Budowa farmy fotowoltaicznej	2026-2029		Inwestor prywatny	10 000	Środki inwestora
22	Budowa farmy wiatrowej	2027-2029		Inwestor prywatny	40 000	Środki inwestora
23	Montaż urządzeń OZE w budynkach użyteczności publicznej	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego	850	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
24	Montaż paneli fotowoltaicznych w budynkach prywatnych	2026-2029		Gminy powiatu łukowskiego, właściciele, zarządcy budynków	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
25	Prowadzenie dofinansowań do montażu urządzeń OZE dla mieszkańców	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW

Tab. 43. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zagrożenie hałasem”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona przed hałasem						
Kierunek interwencji: Poprawa klimatu akustycznego						

1	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach ogólnych zapisów dotyczących ochrony przed hałasem (rozgraniczenie terenów o różnej funkcji)	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Przebudowa i modernizacja dróg gminnych w powiecie łukowskim	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, zarządcy dróg	42 000	Środki własne gmin, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ, WFOŚiGW
3	Wyznaczania obszarów cichych w dokumentach planistycznych i programowych	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
4	Remonty i naprawa istniejących odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych, eliminowanie nieciągłości i wyrw w warstwie wierzchniej	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego, zarządcy dróg	bd	Środki własne, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
5	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych, dróg dla pieszych i rowerów wraz z infrastrukturą towarzyszącą np. wypożyczanie rowerów, wypożyczanie hulajnóg	2025-2029	POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	bd	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, Fundusz Dróg Samorządowych
6	Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności	2025-2029	POŚ WL2030	GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	GIOŚ

	gospodarczej oraz linii komunikacyjnych					
7	Stosowanie organizacji robót budowlanych minimalizujących hałas	2025-2029		Podmioty gospodarcze	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów
8	Stosowanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach przemysłowych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne)	2025-2029		Podmioty gospodarcze	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów

Tab. 44. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym						
Kierunek interwencji: Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych						
1	Wprowadzanie zapisów dokumentów planistycznych zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	2025-2029	PZPWL, POŚ WL2030	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Łukowskiego	2025-2029	POŚ WL2030	GIOŚ, podmioty gospodarcze	W ramach działalności bieżącej	GIOŚ

Tab. 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gospodarowanie wodami”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych						
Kierunek interwencji: Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych						
1	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	2025-2029	POŚ WL2023	GIOŚ, Państwowy Instytut Geologiczny – Instytut badawczy	W ramach działalności bieżącej	GIOŚ
2	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe poprzez racjonalne nawożenie i oraz edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	2025-2029	POŚ WL2023	LODR, rolnicy	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących
3	Bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	2025-2029	POŚ WL2023	Wody Polskie, spółka wodna, rolnicy	bd	Wody Polskie, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego
4	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków odprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	2025-2029	POŚ WL2023	GIOŚ, Wody Polskie,	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących
Kierunek interwencji: Poprawa stanu jakościowego wód podziemnych						
5	Inwentaryzacja i kontrola zbiorników bezodpornych na ścieki oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

6	Monitorowanie jakości wód podziemnych	2025-2029	POŚ WL2023	PIG-PIB, GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą						
Kierunek interwencji: Zapewnienie bezpieczeństwa w sytuacjach ekstremalnego nadmiaru lub niedoboru wody w środowisku						
7	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map wstępnego oceny ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne						
8	Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskami suszy	2025-2029	POŚ WL2023	Wody Polskie, IUNG-PIB	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących
9	Budowa zbiorników wodnych o niewielkich powierzchniach	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego, właściciele zbiorników	21 900	Środki własne, środki unijne i środki krajowe
10	Modernizacja zbiorników wodnych	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego zainteresowani właściciele gruntów	1 000	
11	Utrzymanie i modernizacja systemów melioracyjnych	2025-2029		Spółki wodne Zainteresowani właściciele gruntów	200	Środki własne
12	„Szaniawy” melioracje użytków rolnych – etap I	2025-2027		Gmina Trzebieszów, PGW Wody Polskie Zainteresowani właściciele gruntów	10 000	Gmina Trzebieszów, PGW Wody Polskie, Fundusze

						Europejskie dla Lubelskiego, PROW, inne programy operacyjne krajowe i europejskie
13	Propagowanie ograniczania zużycia wody przez mieszkańców i podmioty gospodarcze	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego, Wody Polskie	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
14	Realizacja zadań wyznaczonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego, PGW Wody Polskie	bd	Środki własne, środki zewnętrzne
15	Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego , przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	bd	Środki własne, środki zewnętrzne

Tab. 46. Harmonogram realizacji zadań monitorowanychw obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej						
Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej						

1	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	7 214	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, inne programy operacyjne krajowe i europejskie, środki własne
2	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej oraz przepompowni ścieków	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	80 000	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, inne programy operacyjne krajowe i europejskie, środki własne
3	Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego, inwestorzy prywatni	1 000	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, inne programy operacyjne krajowe i europejskie, środki własne
4	Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	2025-2029	-	Gminy powiatu łukowskiego	61 500	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, inne programy operacyjne krajowe i

						europejskie, środki własne
Kierunek interwencji: Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych						
5	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego	2 000	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, inne programy operacyjne krajowe i europejskie, środki własne
6	Stopniowa likwidacja nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej	2025-2029		Właściciele obiektów		Środki własne
7	Elektroniczny odczyt wody/wymiana wodomierzy	2026-2029		Gminy powiatu łukowskiego, zakłady komunalne, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	300	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, inne programy operacyjne krajowe i europejskie, środki własne
8	Podejmowanie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej	2025	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

Tab. 47. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zasoby geologiczne”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi						
Kierunek interwencji: Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin						
1	Ochrona złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu	2025-2029		Zakłady wydobywcze, Przedsiębiorstwa		Środki podmiotów gospodarczych

Tab.48. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gleby”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu						
Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb						
1	Monitoring chemizmu gleb ornych	2025-2029	POŚ WL2023	GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Propagowanie rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego, LODR	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Wprowadzenie do dokumentów planistycznych konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

4	Monitoring jakości gleb (wapń, azot, potas, fosfor i in.)	2025-2029		Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Lublinie	bd	Środki właścicieli gruntów
5	Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia	2025-2029		ODR	W ramach działalności bieżącej	ODR
6	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	2025-2029	Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	Właściciele gruntów	W ramach działalności bieżącej	ARiMR
Kierunek interwencji: Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych						
7	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i w kierunku rolnym, leśnym lub innym	2025-2028		Właściciele gruntów	4 600	Środki własne Środki krajowe Środki unijne

Tab. 49. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
-----	--------------	------------------	--------------------------------	----------------------	---------------------------------------	---------------------

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu łukowskiego						
Kierunek interwencji: Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie powiatu łukowskiego						
1	Dostosowywanie regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów aktualizowanego Planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego	2025-2029	WPGO2028	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Prowadzenie przez gminy zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych	2025-2029	WPGO2028	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Sporządzanie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
4	Sprawozdania Burmistrza/Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
5	Kontrola podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w zakresie gospodarowania odpadami	2025-2029		GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami zawierającymi azbest						
6	Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
7	Realizacja zadań w zakresie usuwania i zagospodarowania wyrobów i odpadów zawierających azbest (zgodnie z Programem usuwania	Brak informacji o możliwych naborach		Gminy powiatu łukowskiego	bd	Środki własne + środki zewn.

	wyrobów zawierających azbest dla woj. lubelskiego)	wniosek o dofinansowanie				
8	Aktualizacja dokumentów strategicznych, tj. inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	30	Środki własne
9	Modernizacja wodociągów zawierających azbest	2026-2027		Gminy powiatu łukowskiego	2 641	Środki własne + środki zewn.
Kierunek interwencji: Zapobieganie powstawaniu odpadów						
10	Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności, i innych, odpadami ulegającymi biodegradacji)	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego, zarządzający instalacjami	b.d.	Środki własne
Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami						
11	Budowa i modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	2025-2028	WPGO2028	Gminy powiatu łukowskiego, zarządzający instalacjami	11 800	Środki własne + środki zewn.
12	Rozbudowa składowisk odpadów	2025-2028	WPGO2028	Gm. Stanin, gm. Stoczek Łukowski	25 000	Środki własne Środki krajowe Środki unijne
13	Budowa sortowni i kompostowni odpadów	2025-2029	WPGO2028	Gm. Stanin	88 000 18 000	Środki własne Środki krajowe Środki unijne
14	Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	2025-2029	WPGO2028	Gminy powiatu łukowskiego	100	

15	Likwidacja nielegalnych miejsc deponowania odpadów	2025-2029	WPGO2028	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
16	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	2025-2029	WPGO2028	Zarządzający instalacją Gminy	bd	Środki własne Środki zewnętrzne

Tab. 50. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zasoby przyrodnicze”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej						
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem						
1	Uwzględnianie zapisów „Planu zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego” w zakresie ochrony terenów otwartych, tożsamości krajobrazu, kształtowania zabudowy – w planie ogólnym gminy	2025-2029	PZPWL	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
2	Wprowadzenie do gminnych aktów planowania przestrzennego ustaleń dotyczących ochrony obszarów cennych przyrodniczo	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
3	Utrzymanie drożności ekologicznej w obrębie lokalnego systemu ekologicznego oraz jego powiązań z ponadlokalną siecią ekologiczną	2025-2029	PZPWL	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

4	Monitoring obszarów chronionych	2025-2029	POŚ WL2023	RDOŚ, PGL LP, GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
5	Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych oraz prowadzenie i aktualizacja baz danych i informacji o zasobach przyrodniczych	2025-2029	POŚ WL2023	RDOŚ, PGL LP, GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
6	Sporządzenie Planów ochrony rezerwatów	2025-2026		RDOŚ	200	POIiŚ
Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków						
7	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo (rezerваты, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu)	2025-2029		Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie, Zarząd Lubelskich Parków Krajobrazowych	W ramach działalności bieżącej	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie, Zarząd Lubelskich Parków Krajobrazowych
8	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	2025-2029	POŚ WL2023	RDOŚ, PGL LP, GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
9	Zabezpieczanie ginących gatunków roślin, wzmacniania ich populacji	2025-2029	POŚ WL2023	RDOŚ, PGL LP	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
10	Projektowanie przejść dla płazów, gadów i innych małych zwierząt polegające na budowie lub modernizacji dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych. Stosowanie czasowych barier rozkładanych wzdłuż dróg	2025-2029		Gminy powiatu Łukowskiego, zarządcy dróg	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

	przecinających w miejsca migracji pławów					
Kierunek interwencji: Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych oraz terenów wiejskich						
11	Rewitalizacja parków	2025-2027		Gminy powiatu łukowskiego	15 500	Środki własne
12	Zachowanie, rozwój i tworzenie nowych terenów zieleni, w tym skwerów , a także konserwacja pomników przyrody	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego zarządcy nieruchomości	500	Środki własne
Kierunek interwencji: Zwiększenie lesistości						
13	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plan urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów	2025-2029	Programy ochrony przyrody dla nadleśnictw	Nadleśnictwo Łuków, Nadleśnictwo Radzyń Podl.	W ramach działalności bieżącej	środki nadleśnictw
14	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	2025-2029	POŚ WL2023	RDOŚ, PGL LP, właściciele lasów prywatnych	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
15	Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	2025-2029	POŚ WL2023	PGL LP, właściciele lasów prywatnych	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
16	Monitoring lasów oraz reakcje drzewostanów na zmiany klimatyczne	2025-2029	POŚ WL2023	PGL LP, GIOŚ, IBL-PIB, RDOŚ	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
17	Realizacja działań związanych z utrzymaniem trwałości i żywotności lasów, w tym realizacja działań związanych z przeciwdziałaniem gradacyjnemu występowaniu owadów lub ograniczeniu występowania	2025-2029	PUL	PGL LP	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

	szkodliwych grzybów, pasożytów i półpasożytów					
--	---	--	--	--	--	--

Tab. 51. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii						
Kierunek interwencji: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacji ich skutków						
1	Wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne	2025-2029		Zarządcy dróg	W ramach działalności bieżącej	Zarządcy dróg
2	Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.	2025-2029	POŚ WL2023	Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicza Straż Pożarna	bd	Ochotnicza Straż Pożarna, MSWiA, PSP, NFOŚiGW, Budżet Gminy
3	Usuwanie skutków poważnych awarii	2025-2029		Sprawcy awarii, PSP	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
4	Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz baz danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	2025-2029	POŚ WL2023	GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Ochotnicza Straż Pożarna, MSWiA, PSP, NFOŚiGW, Budżet Gminy
Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia						
5	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego, służby interwencyjne, GIOŚ, Wojewódzki Zespół	W ramach działalności bieżącej	Ochotnicza Straż Pożarna, MSWiA, PSP, NFOŚiGW, Budżet Gminy

	środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii			Zarządzania Kryzysowego		
--	--	--	--	-------------------------	--	--

Tab. 52. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Edukacja ekologiczna”.

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu łukowskiego						
Kierunek interwencji: Podnoszenie świadomości ekologicznej i promowanie postaw ekologicznych						
1	Akcja „Sprzątania Świata”	2025-2029		Placówki szkolne z terenu powiatu łukowskiego	22/rok	Środki własne
2	Popularyzacja selektywnej zbiórki odpadów	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	2/rok	Środki własne, WFOŚiGW
3	Popularyzacja OZE	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	2/rok	Środki własne
4	Edukacja w zakresie ochrony wód, gleby i powietrza	2025-2029		Gminy powiatu łukowskiego	2/rok	Środki własne, WFOŚiGW
5	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, w tym oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków	2025	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego	W ramach działalności bieżącej	Środki własne

6	Poszerzanie wiedzy mieszkańców powiatu łukowskiego z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody i ochrony środowiska	2025-2029	POŚ WL2023	Gminy powiatu łukowskiego, PGL LP, organizacje pozarządowe	W ramach działalności bieżącej	Środki własne
7	Edukacja ekologiczna realizowana w przedszkolach, szkołach (programy ekologiczne, konkursy, olimpiady)	2025-2029		Szkoły	W ramach działalności bieżącej	WFOŚiGW
8	Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży i szkolnej	2025-2029		Szkoły, organizacje pozarządowe	W ramach działalności bieżącej	WFOŚiGW
9	Edukacja ekologiczna realizowana poprzez kampanie informacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej, konkursy, zajęcia pozalekcyjne	2025-2029		Szkoły, organizacje pozarządowe	W ramach działalności bieżącej	WFOŚiGW
10	Organizacja wycieczek szlakiem ścieżki przyrodniczej do rezerwatu „Kania”, Organizacja konkursów wiedzy na temat lasów „Czy znasz nasze lasy”, Bieżąca edukacja leśna – spotkania z leśnikami, przekazywanie broszur i materiałów	2025-2029	Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Radzyń Podl.	Nadleśnictwo Radzyń Podl.	W ramach działalności bieżącej	Nadleśnictwo Radzyń Podl.
11	Organizacja konkursów i innych wydarzeń edukacyjnych, Prowadzenie ścieżki dydaktycznej w leśnictwie Jata, Bieżąca edukacja leśna – spotkania z leśnikami, przekazywanie broszur i materiałów	2025-2029	Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Łuków	Nadleśnictwo Łuków	W ramach działalności bieżącej	Nadleśnictwo Łuków

12	Szkolenia dla rolników – stosowanie środków ochrony roślin, afrykański pomór świń, pomoc we wnioskach obszarowych oraz funduszy unijnych, wdrażanie zasad zintegrowanej ochrony roślin	2025-2029		ODR	W ramach działalności bieżącej	
----	--	-----------	--	-----	--------------------------------	--

WPGO2028 – Plan gospodarowania odpadami dla województwa lubelskiego 2028,

PGN – Program gospodarki niskoemisyjnej

POŚ WL2023 – Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego 2030,

PUL – Plan urządzenia lasów dla Nadleśnictwa Łuków

PZPWL – Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego,

SDK – Strategia Doliny Krzyny 2022-2030

bd – brak danych

6. System realizacji programu ochrony środowiska

System realizacji programu ochrony środowiska obejmuje wiele organów, instytucji i podmiotów na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym. Podmiotami odpowiedzialnymi za realizację zaproponowanych w programie działań są przede wszystkim jednostki samorządu terytorialnego (powiat i gminy) wraz z ich jednostkami organizacyjnymi i pomocniczymi, podmioty realizujące poszczególne zadania wymienione w harmonogramie, a także podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu. Jest to też ogół społeczeństwa powiatu.

Realizacja programu ochrony środowiska dla powiatu łukowskiego wymaga opracowania i wdrożenia specjalnych procedur, określających zasady współpracy wymienionych w programie podmiotów oraz określenia zasad finansowania zadań.

Wiodącą rolę przy wdrażaniu wielu celów i zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska pełnić będzie Starosta Łukowski, prowadząc działania poprzez upoważnione osoby i odpowiednie wydziały Starostwa Powiatowego. Rolą Starosty jest inicjowanie działań wynikających z programu ochrony środowiska, koordynacja wdrażania działań, monitorowanie realizacji celów oraz zapewnienie spójności między Programem a innymi dokumentami o charakterze wykonawczym (politykami, planami i programami rozwoju), jak również planami zagospodarowania przestrzennego. Zarząd Powiatu składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu, nie rzadziej niż co 2 lata.

Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą również przez samorząd gminny i wojewódzki oraz jednostki budżetowe im podległe. Część zadań leży w gestii organów centralnych.

Zadania z zakresu ochrony środowiska wykonują także organy administracji niespolonej m.in. regionalne zarządy gospodarki wodnej, nadleśnictwa, zarządy melioracji i urządzeń wodnych. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne.

Starosta współpracuje z następującymi organami i instytucjami:

- Burmistrzowie i Wójtowie Gmin
 - Rada Powiatu Łukowskiego
 - Zarząd Powiatu Łukowskiego
 - wydziały Starostwa Powiatowego w Łukowie
 - Powiatowa Komenda Straży Pożarnej
 - Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego
 - Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
 - Powiatowy Inspektor Weterynarii
 - pozostałe jednostki organizacyjne powiatu
-
- Marszałek Województwa Lubelskiego
 - Sejmik Województwa Lubelskiego

- Wojewoda Lubelski
 - Główny Inspektor Ochrony Środowiska
 - Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
 - Regionalny Dyrektor Lasów Państwowych
 - Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Lublinie
 - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
 - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie
 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Delegatura w Białej Podlaskiej
 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Lublinie, oddział w Łukowie
 - Okręgowy Urząd Górniczy
 - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
 - ośrodki doradztwa rolniczego
 - Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - Lubelska Izba Rolnicza
-
- Minister właściwy do spraw środowiska
 - Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
 - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
 - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wymienione organy i instytucje wykonują zadania i sprawują kontrolę w oparciu o przepisy prawa, w zakresie objętym ich właściwością.

Część zadań będzie wykonywana przez spółki komunalne lub podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. W zarządzaniu środowiskiem biorą udział także podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Część zadań realizowana będzie przez samych mieszkańców powiatu. Ważnym elementem jest edukacja ekologiczna i komunikacja ze społeczeństwem.

Działania Starosty polegać będą na:

- ustanowieniu koordynatora działań lub komitetu koordynacyjnego czuwającego nad realizacją postanowień Programu i delegującego poszczególne zadania na pozostałych uczestników,
- podejmowaniu współpracy i włączeniu do realizacji programu jak najszerszego grona społeczności powiatu i wszystkich interesariuszy,
- stanowieniu prawa lokalnego – w formie podejmowania uchwał oraz decyzji administracyjnych związanych z zawartością programu,
- aktywnym poszukiwaniu wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania dla wyznaczonych programem zadań,
- sukcesywnym realizowaniu harmonogramu rzeczowo - finansowego i kierunków interwencji,
- umieszczaniu w corocznych budżetach i wieloletniej prognozie finansowej zadań wyznaczonych w programie ochrony środowiska,
- wprowadzaniu niezbędnych korekt w realizacji zadań, w zależności od sytuacji finansowej,

organizacyjnej i prawnej powiatu,

- monitorowaniu postępów w realizacji programu oraz płynących stąd zmian i korzyści,
- wykonaniu okresowej oceny realizacji programu poprzez dwuletnie raporty,
- prowadzeniu działań promocyjnych związanych z wykonywaniem programu.

Zarządzanie środowiskiem realizowane będzie przy wykorzystaniu różnego rodzaju instrumentów, do których należą:

- instrumenty prawne i organizacyjne (ustawy, rozporządzenia, obwieszczenia a także pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, decyzje administracyjne, ustalające warunki realizacji przedsięwzięć, które umożliwiają uzyskanie najlepszych efektów w zakresie ochrony środowiska, kompetencje kontrolne),
- instrumenty ekonomiczne (opłaty, dotacje, subwencje, fundusze celowe, ulgi podatkowe, preferencyjne kredyty i pożyczki),
- instrumenty społeczne (komunikacja społeczna, dostęp do informacji o środowisku, współpraca i budowanie partnerstwa pomiędzy samorządem a społeczeństwem ,
- instrumenty planistyczne i strukturalne (plany zagospodarowania przestrzennego, strategie, plany i programy).

Kontrola realizacji programu wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania. Systematycznie oceniany będzie stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizowane przyczyny tych niespójności.

Proces uchwalania aktualizacji programu ochrony środowiska jest poprzedzony etapem opiniowania. Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Lubelskiego.

Zarząd Powiatu co 2 lata sporządzi raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawi go Radzie Powiatu. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem programu.

System monitoringu realizacji programu ochrony środowiska składa się z podstawowych elementów:

- monitoringu środowiska,
- monitoringu wdrażania zapisów programu ochrony środowiska, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji,
- monitoringu społeczny (odczucia i skutki),
- monitoringu, inspekcji i egzekucji leżących w zakresie zadań GIOŚ i innych instytucji.

W celu nadzoru nad realizacją opracowanego programu wybrano wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w przyszłych aktualizacjach programu ochrony środowiska (tab. 53).

Tab. 53. Wskaźniki efektywności programu ochrony środowiska.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan w roku		Wartość docelowa /preferowany trend
			2015	2023	
I. Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	stężenie dwutlenku siarki (SO ₂)	µg/m ³	brak przekroczeń	brak przekroczeń	Poniżej: 350 µg/m ³ /godzinę 125 µg/m ³ /dobę 20 µg/m ³ /roki pora zimowa(od 1 Xdo 31 III)
2.	stężenie dwutlenku azotu (NO ₂)	µg/m ³	brak przekroczeń	brak przekroczeń	Poniżej: 200 µg/m ³ /godzinę 40 µg/m ³ /rok
3.	benzo(a)piren (C ₂₀ H ₁₂)	ng/m ³	przekroczenia	brak przekroczeń	Poniżej 1ng/m ³ /rok
4.	pył PM10	µg/m ³	przekroczenia	brak przekroczeń	Poniżej 50 µg/m ³ /dobę 40 µg/m ³ /rok
5.	pył PM2,5	µg/m ³	przekroczenia	brak przekroczeń	Poniżej 20 µg/m ³ /rok
6.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/r	21	5	tendencja malejąca
7.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/r	52431	61 013	tendencja malejąca
8.	Emisja dwutlenku siarki z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/r	97	183	tendencja malejąca
9.	Emisja tlenków azotu z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/r	69	87	tendencja malejąca
10.	Emisja tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/r	137	141	tendencja malejąca
11.	Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/r	52125	60 598	tendencja malejąca
12.	Zanieczyszczenia pyłowe powietrza zatrzymane lub zneutralizowane z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg	957	638	tendencja wzrostowa
13.	Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych z zakładów szczególnie uciążliwych	%	97,9	99,2	100%
14.	Długość czynnej sieci gazowej ogółem	m	329 562	470 831	tendencja wzrostowa
15.	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	32313	37 716	tendencja wzrostowa
16.	Korzystający z gazu sieciowego w % ludności ogółem	%	29,8	37,4	tendencja wzrostowa
17.	Korzystający z gazu sieciowego w % ludności w miastach	%	75,5	81,8	tendencja wzrostowa
18.	Korzystający z gazu sieciowego w % ludności na wsi	%	9,7	19,0	tendencja wzrostowa
19.	Zużycie gazu z sieci na jednego mieszkańca	kWh	653,9	1 031,0	tendencja malejąca
20.	Kotłownie	obiekty	59	91	-
21.	Długość sieci ciepłej przesyłowej	km	12,9	14,4	tendencja wzrostowa
22.	Nowe instalacje OZE (fotowoltaiczne)	liczba			tendencja wzrostowa
23.	Nowe instalacje OZE (wiatrowe)	liczba			tendencja wzrostowa
24.	Zainstalowane pompy ciepła	liczba			tendencja wzrostowa
25.	Budynki poddane termomodernizacji	liczba			tendencja wzrostowa
II. Ochrona przed hałasem					
1.	Obszary z przekroczeniami wartości dopuszczalnych	km ²	-	0,18	tendencja malejąca
2.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas	osoba	616	0	zachowanie stanu
III. Promieniowanie elektromagnetyczne					

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2025-2029

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan w roku		Wartość docelowa /preferowany trend
			2015	2023	
1.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	osoba	0	0	zachowanie stanu
2.	Punkty pomiarowe z przekroczeniami poziomów pól elektromagnetycznych	liczba	0	0	zachowanie stanu
IV. Gospodarowanie wodami					
1.	Ogólny stan 19 JCWP na terenie powiatu	-	-	zły stan	dobry stan wód
2.	Powierzchnia pod wodami stojącymi	ha	784		tendencja wzrostowa
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	3902,4	3 672,5	tendencja malejąca
4.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³ /rok	35,9	36,3	tendencja malejąca
5.	Pobór wód podziemnych na cele przemysłowe	dam ³ /rok	871	1 031	tendencja malejąca
8.	Zużycie wody na cele przemysłowe	dam ³ /rok	881	1 123	tendencja malejąca
V. Gospodarka wodno-ściekowa					
1.	Długość sieci wodociągowej	km	1256,4	1 305,5	tendencja wzrostowa
2.	Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuka	23856	26 540	tendencja wzrostowa
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	98918	92 781	tendencja wzrostowa
4.	Korzystający z wodociągu w % ogółu ludności ogółem	%	91,1	91,9	tendencja wzrostowa
5.	Korzystający z wodociągu w % ogółu ludności w miastach	%	95,0	95,4	tendencja wzrostowa
6.	Korzystający z wodociągu w % ogółu ludności na wsi	%	89,2	90,5	tendencja wzrostowa
7.	Ścieki przemysłowe odprowadzone w ciągu roku	dam ³	766	1 008	tendencja malejąca
8.	Ścieki przemysłowe odprowadzone do sieci	dam ³	709	926	tendencja malejąca
9.	Ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	dam ³	57	82	tendencja malejąca
10.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	321,5	414,3	tendencja wzrostowa
11.	Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej	%	25,59	31,73	dążenie do 100%
12.	Połączenia sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuka	7739	10 194	tendencja wzrostowa
13.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	43452	44 269	tendencja wzrostowa
14.	Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności ogółem	%	40,0	43,8	tendencja wzrostowa
15.	Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności w miastach	%	84,6	86,6	tendencja wzrostowa
16.	Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności na wsi	%	19,7	26,2	tendencja wzrostowa
17.	Ścieki komunalne oczyszczane odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	2219,0	2 618,0	tendencja malejąca
18.	Ścieki komunalne oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³	3565	4 285	tendencja wzrostowa
19.	Zbiorniki bezodpływowe	sztuka	10679	10 870	-
20.	Oczyszczalnie przydomowe	sztuka	1220	1 951	-
21.	Stacje zlewne	sztuka	14	18	-
22.	Ścieki oczyszczane przemysłowe	dam ³	24	82	tendencja wzrostowa
23.	Oczyszczalnie ścieków komunalnych	obiekty	14	15	-
24.	Oczyszczalnie ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów	obiekty	1	1	tendencja wzrostowa
25.	Przepustowość oczyszczalni ścieków komunalnych według projektu	m ³ /dobę	13242	14 295	-
26.	Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	osoba	106088	138 348	-
27.	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków ogółem	osoba	46253	48 629	tendencja wzrostowa
28.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogółu ludności	%	42,6	48,2	tendencja wzrostowa

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2025-2029

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan w roku		Wartość docelowa /preferowany trend
			2015	2023	
29.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności w miastach	%	98,1	98,1	tendencja wzrostowa
30.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności na wsi	%	18,2	27,5	tendencja wzrostowa
VI. Zasoby geologiczne					
1.	Liczba punktów niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	sztuka	62	77	tendencja malejąca
2.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. Mg	275	627	tendencja malejąca
VII. Gleby					
3.	Stężenia dopuszczalnej ilości metali śladowych oraz WWA w badanych glebach	szt.	0	0	utrzymanie stanu
VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów					
1.	Odpady komunalne zmieszane zebrane w ciągu roku	Mg	7 527,60	1 802,26	tendencja malejąca
2.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg	b.d.	196	tendencja malejąca
3.	Odpady komunalne ulegające biodegradacji zebrane w ciągu roku	Mg	2010,8	4 862,06	tendencja wzrostowa
4.	Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	sztuka	13	11	tendencja wzrostowa
5.	Masa odpadów zebranych w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Mg	894,83		tendencja wzrostowa
6.	Czynne składowiska odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne	sztuka	6	3	tendencja malejąca
7.	Powierzchnia czynnych składowisk, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne	ha	6,7	6,2	tendencja malejąca
8.	Osady ściekowe wytworzone w ciągu roku	Mg	706	994	tendencja malejąca
9.	Osady ściekowe stosowane w rolnictwie	Mg	499	32	tendencja malejąca
10.	Osady ściekowe składowane	Mg	19	7	tendencja malejąca
11.	Osady ściekowe magazynowane czasowo	Mg	32	61	tendencja malejąca
IX. Zasoby przyrodnicze					
1.	Wskaźnik lesistości	%	23,2	22,4	tendencja wzrostowa
2.	Powierzchnia gruntów leśnych (w tym lasów)	ha	32810,3	31 603,19	tendencja wzrostowa
3.	Powierzchnia lasów	ha	32402,6	31 178,63	tendencja wzrostowa
4.	Powierzchnia zalesiona w ciągu roku	ha	12,9	5,03	tendencja wzrostowa
5.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	22358,9	26 298,29	tendencja wzrostowa
6.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	16,0	18,9	tendencja wzrostowa
7.	Tereny zieleni - parki spacerowo - wypoczynkowe	ha	40,55	40,55	tendencja wzrostowa
8.	Tereny zieleni - zieleńce	ha	3,5	6,41	tendencja wzrostowa
9.	Zieleń uliczna	ha	1,28	1,33	tendencja wzrostowa
10.	Nasadzenia drzew w terenach zieleni	szt.	91	307	tendencja wzrostowa
X. Zagrożenie poważnymi awariami					
1.	Liczba przypadków poważnych awarii	szt.	0	0	zachowanie stanu

Spis Rycin

Ryc. 1. Położenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 2. Położenie mezoregionów Wysoczyzna Siedlecka (318.94), Wysoczyzna Żelechowska (318.95) i Równina Łukowska (318.96) w makroregionie Nizina Południowopodlaska (318.9).

Ryc. 3. Lokalizacja Podstrefy Łuków Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Euro-Park Wisłosan” w miejscowości Łazy.

Ryc. 4. Lokalizacja zakładów przemysłowych (kolor żółty) oraz głównych emitorów pyłów i gazów (kolor czarny) na obszarze powiatu łukowskiego.

Ryc. 5. Podział województwa lubelskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2023 rok.

Ryc. 6. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOX na obszarze województwa lubelskiego.

Ryc. 7. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NOX na obszarze województwa lubelskiego.

Ryc. 8. Istniejąca sieć połączeń drogowych

Ryc. 9. Odcinki dróg krajowych w zarządzie GDDKiA objęte Strategiczną Mapą Hałasu.

Ryc. 10. Główny Zbiornik Wód Podziemnych Subniecka Warszawska 215 w obrębie powiatu łukowskiego.

Ryc. 11. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 12. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 13. Obszary prognostyczne występowania kopalin na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 14. Obszary wydobywania kopalin na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 15. Miejsca niekoncesjonowanego wydobycia surowców mineralnych na obszarze powiatu łukowskiego.

Ryc. 16. Rozmieszczenie gruntów rolnych na terenie powiatu łukowskiego: klasy I – IVa użytków rolnych.

Ryc. 17. Podatność gleb powiatu łukowskiego na suszę w 2023 r.

Ryc. 18. Masa wytworzonych odpadów komunalnych (zmieszanych i zebranych w sposób selektywny) na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.

Ryc. 19. Odpady odebrane w sposób selektywny na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.

Ryc. 20. Obszary podlegające ochronie prawnej na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 21. Rezerваты przyrody na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 22. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu łukowskiego: Łukowski OCK i Radzyński OCK.

Ryc. 23. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu łukowskiego.

Ryc. 24. Projektowane korytarze ekologiczne na obszarze powiatu łukowskiego.

Ryc. 35. Rozmieszczenie lasów na terenie powiatu łukowskiego.

Spis Tabel

Tab. 1. Wybrane dane statystyczne dla gmin powiatu łukowskiego (BDL, dane za 2023 r.).

Tab. 2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, BaP i SO_x w podziale na poszczególne źródła z terenu gmin powiatu łukowskiego.

Tab. 3. Natężenie ruchu pojazdów w latach 2015 i 2020 na drogach krajowych i wojewódzkich powiatu łukowskiego.

Tab. 4. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w powiecie łukowskim w lata 2018 i 2020.

Tab. 5. Powierzchnie terenów na których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od dróg krajowych oraz liczby mieszkańców zamieszkujących te tereny w powiecie łukowskim.

Tab. 6. Wartości poziomu dźwięku od linii kolejowych w powiecie łukowskim.

Tab. 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze powiatu łukowskiego.

Tab. 8. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu łukowskiego.

Tab. 9. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu łukowskiego.

Tab. 10. Wyniki monitoringu JCWP na terenie powiatu łukowskiego w latach 2018-2021.

Tab. 11. Wybrane dane dotyczące gospodarki wodnej w gminach powiatu łukowskiego (2023).

Tab. 12. Wybrane dane dotyczące gospodarki ściekowej w gminach powiatu łukowskiego (2023).

Tab. 13. Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. Mg.

Tab. 14. Wykaz złóż piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej – tys. m³.

Tab. 15. Wykaz złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m³.

Tab. 16. Wykaz złóż surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego - tys. m³.

Tab. 17. Koncesje udzielone przez Starostę Łukowskiego na wydobycie kopalin.

Tab. 18. Koncesje udzielone przez Marszałka Województwa Lubelskiego na wydobycie kopalin.

Tab. 19. Wybrane wyniki badań gleb w punkcie nr 273 w latach 1995 – 2020.

Tab. 20. Wykaz odebranych selektywnie odpadów na terenie powiatu łukowskiego w latach 2017-2023.

Tab. 21. Instalacje komunalne zapewniające składowanie odpadów znajdujące się na terenie powiatu łukowskiego (stan na 2022 r.).

Tab. 22. Składowiska inne niż instalacje komunalne znajdujące się na terenie powiatu łukowskiego (stan na 2022 r.).

Tab. 23. Plan zamykania składowisk na terenie powiatu łukowskiego według stanu 2022 r.

Tab. 24. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów funkcjonujące na terenie powiatu łukowskiego (stan 08.07.2024 r.).

Tab. 25. Wyroby azbestowe na terenie powiatu łukowskiego (w Mg).

Tab. 26. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu łukowskiego.

Tab. 27. Lesistość poszczególnych gmin powiatu łukowskiego – stan na dzień 31.12.2023 r.

Tab. 28. Okres obowiązywania Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów.

Tab. 29. Cele POŚ Województwa Lubelskiego 2030.

Tab. 30. Zbiorcze zestawienie celów i kierunków interwencji dla powiatu łukowskiego.

Tab. 31. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Tab. 32. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zagrożenie hałasem”.

Tab. 33. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”.

Tab. 34. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gospodarowanie wodami”.

Tab. 35. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”.

Tab. 36. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zasoby geologiczne”.

Tab. 37. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gleby”.

Tab. 38. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów”.

Tab. 39. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zasoby przyrodnicze”.

Tab. 40. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”.

Tab. 41. Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze „Edukacja ekologiczna”.

Tab. 42. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Tab. 43. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zagrożenie hałasem”.

Tab. 44. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”.

Tab. 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gospodarowanie wodami”.

Tab. 46. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”.

Tab. 47. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zasoby geologiczne”.

Tab.48. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gleby”.

Tab. 49. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów”.

Tab. 50. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zasoby przyrodnicze”.

Tab.51. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”.

Tab. 52. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze „Edukacja ekologiczna”.

Tab. 53. Wskaźniki efektywności programu ochrony środowiska.