

**UCHWAŁA NR LVI/687/2022**

**RADY GMINY KLESZCZÓW**

z dnia 25 listopada 2022 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025,  
z perspektywą na lata 2026-2029”**

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559, 583, 1005, 1079, 1561), w związku z art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973, 2127, 2269, z 2022 r.: 1079, 1260, 1504, 1576, 1747, 2088, 2127) uchwala się, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą na lata 2026-2029” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy  
Kleszczów

**Katarzyna Biegała**

Załącznik do uchwały Nr LVI/687/2022  
Rady Gminy Kleszczów  
z dnia 25 listopada 2022 r.

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029



Listopad, 2022 r.

**Zamawiający:**

Gmina Kleszczów  
Urząd Gminy w Kleszczowie  
ul. Główna 47  
97-410 Kleszczów



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Wagrowska 2/207  
61-369 Poznań  
[www.greenkey.pl](http://www.greenkey.pl)

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029



**Właściciel Firmy**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska  
mgr Andrzej Karkowski

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>WSTĘP</b> .....	<b>7</b>
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KLESZCZÓW.....	8
<b>II.</b>	<b>STRESZCZENIE</b> .....	<b>11</b>
<b>III.</b>	<b>OCENA STANU ŚRODOWISKA</b> .....	<b>14</b>
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	14
3.1.1.	Klimat.....	14
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego.....	15
3.1.3.	Sieć gazowa.....	27
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło.....	28
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej.....	28
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	32
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	32
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	34
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	38
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....	38
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE.....	39
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna.....	39
3.3.2.	Źródła emisji pól elektromagnetycznych.....	40
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych.....	41
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	42
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne.....	43
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	44
3.4.1.	Wody powierzchniowe.....	44
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych.....	49
3.4.3.	Wody podziemne.....	52
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.....	55
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych.....	55
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe.....	58
3.4.7.	Melioracje wodne i mała retencja.....	59
3.4.8.	Zagrożenia suszą.....	60
3.4.9.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	61
3.4.10.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami.....	62
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	63
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	63
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	64
3.5.3.	Gospodarka ściekowa.....	65
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	66
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.....	67
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	67
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	68
3.6.1.	Geologia i ukształtowanie terenu.....	68
3.6.2.	Ukształtowanie terenu.....	69
3.6.3.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi.....	71
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	79
3.6.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi.....	79
3.7.	GLEBY.....	80
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru.....	80
3.7.2.	Analiza SWOT – gleby.....	85
3.7.3.	Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	85

3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	86
3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami .....	86
3.8.2.	Instalacje gospodarowania odpadami .....	93
3.8.3.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów... 96	
3.8.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	96
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	97
3.9.1.	Świat roślin i zwierząt.....	97
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	99
3.9.2.1.	Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” .....	103
3.9.2.2.	Obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki .....	104
3.9.2.3.	Użytki ekologiczne .....	105
3.9.3.	Ochrona gatunkowa .....	105
3.9.4.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych .....	106
3.9.5.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	108
3.9.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	108
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	110
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCZĄCYCH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	121
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KLESZCZÓW.....	123
<b>IV.</b>	<b>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>126</b>
4.1.	WPROWADZENIE .....	126
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	126
4.1.2.	Dokumenty krajowe .....	127
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie .....	128
4.1.4.	Dokumenty lokalne .....	132
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLESZCZÓW .....	133
<b>V.</b>	<b>HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>137</b>
5.1.	ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI .....	137
5.2.	ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	139
<b>VI.</b>	<b>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>142</b>
6.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	142
6.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....	143
6.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	145
	<b>WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....</b>	<b>146</b>
	<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>147</b>
	<b>SPIS RYCIN .....</b>	<b>148</b>

**Wykaz skrótów:**

B(a)P – benzo(a)piren,

BZT<sub>5</sub> – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,

ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,

Dz. U. – Dziennik Urzędowy,

CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,

FDS – Fundusz Dróg Samorządowych,

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,

GUS – Główny Urząd Statystyczny,

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,

JCW – Jednolita Część Wód,

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,

JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych,

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

M-06 – Sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych,

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

N - azot ogólny,

NO<sub>x</sub> - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,

OSP – ochotnicza straż pożarna,

OZE – Odnawialne Źródła Energii,

PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,

PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.

ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,

PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),

P - fosfor ogólny,

PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,

PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,

PEM – pola elektromagnetyczne,

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,

POIS – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,

PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,

RLM – równoważna liczba mieszkańców,

RPO – Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego,

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,

SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,

SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,

SUW – Stacja Uzdatniania Wody,

UE – Unia Europejska,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi,

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Łodzi,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

## I. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029.

Dotychczas obowiązywał „Program ochrony środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” przyjęty jako Załącznik do Uchwały Nr V/33/2019 Rady Gminy Kleszczów z dnia 29 stycznia 2019 r.

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

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

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

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, Starostwa Powiatowego w Bełchatowie i Urzędu Gminy w Kleszczowie.

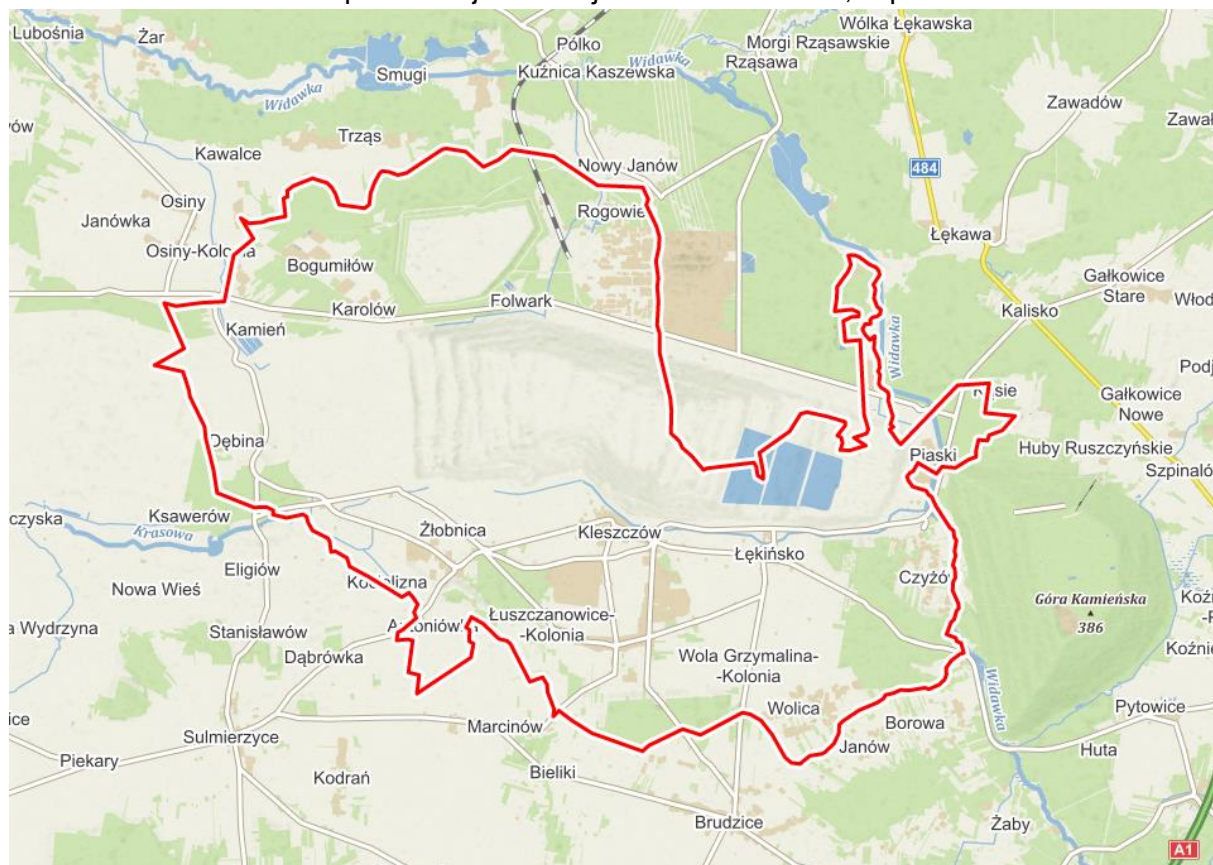
Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa łódzkiego, powiatu Bełchatowskiego i opisywanej gminy (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

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



## 1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KLESZCZÓW

Gmina Kleszczów położona jest w województwie łódzkim, w powiecie bełchatowskim.



**Ryc. 1. Mapa Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Jako jednostka administracyjna graniczy z gminami:

- od zachodu z Gminami Sulmierzyce i Szczerców,
- na wschodzie – z Gminą Kamięnsk,
- na południu - z Gminami Dobryszycie i Lgota Wielka,
- od północy z Gminami Kluki i Bełchatów.

Na koniec roku 2020 liczba ludności zamieszkująca Gminę Kleszczów wynosiła 6370 osób (według GUS, stan na 31.12.2020 r.).

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

Gmina Kleszczów jest ciekawa dla odwiedzających, z uwagi na fakt zlokalizowania tu odkrywki węgla brunatnego. Terasy widokowe na skraju odkrywki są licznie odwiedzane.

Z przyrodniczego punktu widzenia cenny jest rezerwat przyrody „Łuszczanowice”, a uzupełnienie o atrakcje architektury stanowi zabytkowy kościół w Łękińsku.

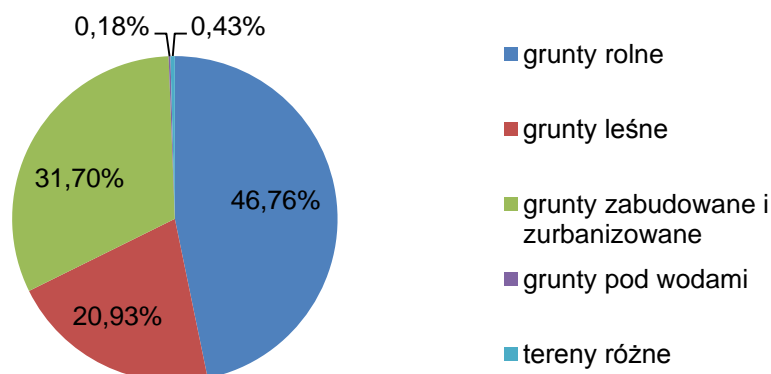
Powierzchnię i udział poszczególnych typów użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli. Dominują grunty rolne, których udział w ogólnej powierzchni stanowi prawie 47 %. Blisko 21 % zajmują grunty leśne. Cechą wyróżniającą Gminę Kleszczów jest wysoki udział użytków kopalnych zajmujących ponad 16 % ogólnej powierzchni. Co więcej, duży jest udział gruntów przemysłowych i różnego rodzaju terenów zabudowanych i zurbanizowanych zajmujących łącznie prawie 32 % powierzchni opisywanej jednostki administracyjnej. Szczegóły w tym zakresie przedstawiono w tabeli.

**Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Kleszczów na 01.01.2022 r.**

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
GRUNTY ROLNE	<b>UŻYTKI ROLNE, w tym:</b>	4 781	45,96
	grunty orne	3 481	33,46
	łąki trwałe	412	3,96
	pastwiska trwałe	644	6,19
	sady	25	0,24
	grunty rolne zabudowane	177	1,70
	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	10	0,10
	grunty pod stawami	0	0,00
	grunty pod rowami	32	0,31
	NIEUŻYTKI	83	0,80
	<b>RAZEM</b>	<b>4 864</b>	<b>46,76</b>
GRUNTY LEŚNE	lasy	2 172	20,88
	grunty zadrzewione i zakrzewione	5	0,05
	<b>RAZEM</b>	<b>2 177</b>	<b>20,93</b>
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE	tereny mieszkaniowe	141	1,36
	tereny przemysłowe	363	3,49
	inne tereny zabudowane	201	1,93
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	454	4,36
	tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	11	0,11
	użytki kopalne	1 704	16,38
	drogi	363	3,49
	tereny kolejowe	51	0,49
	inne tereny komunikacyjne	2	0,02
	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	8	0,08
	<b>RAZEM</b>	<b>3 298</b>	<b>31,70</b>
GRUNTY POD WODAMI POWIERZCHNIOWYMI	pod wodami płynącymi	19	0,18
	pod wodami stojącymi	0	0,00
	<b>RAZEM</b>	<b>19</b>	<b>0,18</b>
TERENY RÓŻNE		45	0,43
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA GEODEZYJNA GRUNTÓW</b>		<b>10 403</b>	<b>100,00</b>

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

Strukturę użytkowania gruntów Gminy Kleszczów przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starosty Bełchatowskiego

Znaczna część opisywanego obszaru zajęta jest przez odkrywkę węgla brunatnego, gdzie wydobywanie prowadzi PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów. Do końca 2021 r. w granicach administracyjnych Gminy Kleszczów znajdowała się największa w Polsce elektrownia wykorzystująca węgiel brunatny zarządzana przez PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów. Zmiana granic spowodowała jednak, że z dniem 1 stycznia 2022 r. znalazła się już w Gminie Bełchatów.

W Gminie jest kilka większych przedsiębiorstw, których specyfikę nakreślono w poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania. Dominują jednak małe zakłady handlowe, produkcyjne i usługowe.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2020 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działało 520 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 23 w sektorze publicznym.

Pozostała część opisywanej gminy ma charakter rolniczy. Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża.

Na terenie Gminy Kleszczów występują formy ochrony przyrody (rezerwat przyrody, obszar chronionego krajobrazu i użytki ekologiczne) opisane w dalszej części niniejszego dokumentu.

Podstawowym dokumentem, który ukierunkował politykę rozwoju przestrzennego Gminy Kleszczów jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kleszczów” przyjęte Uchwałą Nr XLVII/477/2018 Rady Gminy Kleszczów z dnia 6 września 2018 roku, zmienione Uchwałą Nr III/22/2018 Rady Gminy Kleszczów z dnia 18 grudnia 2018r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kleszczów oraz Uchwałą Nr XIX/218/2020 Rady Gminy Kleszczów z dnia 31 marca 2020 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kleszczów. Część obszaru objęta jest miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

## II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029.

W związku z utratą aktualności dotychczas obowiązującego „Programu ochrony środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” konieczne stało się przygotowanie nowego dokumentu określającego obecny stan środowiska i infrastruktury na terenie Gminy Kleszczów, a także uwzględniającego nowe ramy prawne i finansowe.

Opisywany obszar to gmina wiejska położona w powiecie bełchatowskim. Wg GUS mieszka tu 6 370 osób. Powierzchnia Gminy Kleszczów wynosi 10 403 ha.

W krajobraz opisywanego terenu, który dawniej miał charakter rolniczy, wpisała się działalność przemysłowa. Związane jest to z kilkudziesięcioletnim wydobywaniem złóż węgla brunatnego, który zasila Elektrownię Bełchatów. Gmina jest atrakcyjnym miejscem lokalizacji podmiotów o charakterze przemysłowym, co ma istotny wpływ na stan środowiska.

Istotnym problemem jest tzw. niska emisja czyli ogół zanieczyszczeń powstających przy spalaniu surowców w piecach centralnego ogrzewania i innych źródłach indywidualnych. Surowce tradycyjne powodują emisję dużej ilości pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu. Gmina jest jednak dobrze zgazyfikowana. Jednak z uwagi na rozproszony charakter zabudowy nie wszędzie istnieje uzasadnienie ekonomiczne dla budowy sieci gazowej. Dlatego Gmina udziela dotacji na inwestycje ekologiczne, w tym wymianę indywidualnych źródeł ogrzewania.

Przez opisywany teren nie przebiegają szlaki tranzytowe w postaci dróg i kolei o znaczeniu ponadlokalnym. Brak jest też pomiarów hałasu komunikacyjnego. Sukcesywnie realizowana jest modernizacja dróg połączona z budową i modernizacją infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Wskazany jest rozwój i promocja transportu zbiorowego, a także inwestycje w infrastrukturę.

Na opisywanym terenie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego np. linie elektroenergetyczne i stacje nadawcze łączności bezprzewodowej. Jednak biorąc pod uwagę wyniki badań jakie prowadził GIOŚ i WIOŚ na terenie powiatu i województwa nie ma zagrożenia dla zdrowia mieszkańców ze strony PEM. Niestety pomiarów nie prowadzono bezpośrednio w Gminie Kleszczów.

Gmina leży w zlewni Warty. Nie występują tu duże jeziora. Istotnymi ciekami są Widawka i Struga Aleksandrowska. Gmina znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 83. W niniejszym programie przedstawiono charakterystykę i ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Na uwagę celem podjęcia odpowiednich działań zasługuje zła jakość wód powierzchniowych. Charakterystyczne jest też obniżenie poziomu wód podziemnych związane z odkrywczą eksploatacją węgla brunatnego.

Wg dostępnych badań za 2016 r. i 2019 r. Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) nr 83 była w dobrym stanie chemicznym i słabym stanie ilościowym.

Na terenie Gminy Kleszczów występuje fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP): nr 142 Inowrocław – Dąbrowa oraz nr 408 Niecka Miechowska.

Biorąc pod uwagę postępujące zmiany klimatu należy zwiększyć działania na rzecz ochrony przed następującymi po sobie długimi okresami suszy i intensywnymi opadami, np. w postaci małej retencji wodnej.

Większość zadań z zakresu gospodarki wodociągowej i kanalizacyjnej powierzono Zakładowi Komunalnemu „Kleszczów” Sp. z o. o. Gmina jest w pełni zwodociągowana. Funkcjonują 3 ujęcia wody. Są one na bieżąco modernizowane dzięki czemu woda dostarczana siecią wodociągową jest dobrej jakości. W przypadku krótkotrwałych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze.

Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje nieco mniejszy obszar w porównaniu do zasięgu sieci wodociągowej. Ścieki trafiają do 5 komunalnych oczyszczalni ścieków. Nieruchomości korzystają też ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Przy zakładach przemysłowych funkcjonują indywidualne rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Na opisywanym terenie występują złoża surowców, gdzie szczególne znaczenie w skali krajowej ma eksploatacja węgla brunatnego. W Programie zawarto odpowiednie zapisy dotyczące konieczności prawidłowego planowania zagospodarowania złóż oraz rekultywacji w miarę potrzeb.

Gleby opisywanej gminy są też użytkowane rolniczo, a szczegółowe badania dotyczące jakości i zasobności gleb w makroelementy wykonuje m.in. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi. Natomiast Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego prowadzi szkolenia dla rolników w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.

Gmina rozwija system gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych „u źródła” na terenie nieruchomości, wspomagana dzięki mechaniczno – biologicznemu przetwarzaniu w instalacji regionalnej, gdzie część surowców pozyskuje się ze zmieszanych odpadów komunalnych. Funkcjonuje też PSZOK, do którego właściciele nieruchomości mogą określone w regulaminie frakcje odpadów.

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

Gmina Kleszczów znajduje się w zasięgu Nadleśnictw Bełchatów. Lesistość wynosi 24,2 %. Przez opisywany obszar przebiegają korytarze ekologiczne.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody, którymi na terenie Gminy Kleszczów są:

- a. rezerwat przyrody: „Łuszczanowice”,
- b. obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki,
- c. 3 użytki ekologiczne.

Na terenie Gminy Kleszczów występuje jeden zakład dużego oraz jeden zakład zwiększonego wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

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

hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego. Zaplanowano rozwój i pielęgnację terenów czynnych biologicznie i form ochrony przyrody, w tym ich inwentaryzację.

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

Osobną kwestią są zadania realizowane przez największe podmioty działające na terenie Gminy Kleszczów, w tym Kopalnię Węgla Brunatnego „Bełchatów”. W tym przypadku Wójt będzie monitorował realizowane zadania poprzez pozyskiwanie informacji o ich realizacji i prezentowanie w raportach z programu ochrony środowiska. Natomiast bezpośredni wpływ na działania podejmowane przez KWB „Bełchatów” jest ograniczony stąd odstąpiono od wytyczania szczegółowych zadań w tym zakresie.

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

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

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

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

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

### III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

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

#### 3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

##### 3.1.1. Klimat

Warunki klimatyczne analizowanej jednostki są typowe dla obszaru środkowej części kraju, tj. posiadające cechy przejściowe pomiędzy klimatem morskim, a kontynentalnym. Średnia temperatura wyniosła 9,3°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym luty.

Rozkład kierunków wiatrów rozpatrywanego rejonu wskazuje na zdecydowaną przewagę wiatrów z kierunków: zachodniego, południowo-zachodniego i wschodniego..

Najwięcej godzin ze słońcem notuje się w czerwcu i lipcu, najmniej natomiast w grudniu.

Średnia roczna suma opadów dla stacji w Rogowcu wyniosła około 610 mm.

Większość jej obszaru odznacza się dobrym przewietrzaniem, znacznym nasłonecznieniem. Mniejszym nasłonecznieniem charakteryzują się tereny lasów, zboczy o ekspozycji północnej i zagłębienia terenowe. W podmokłych zagłębieniach, dolinach rzecznych oraz w okolicach zbiorników wodnych i lasów (zwłaszcza liściastych i mieszanych) występuje większa wilgotność.

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

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

SPA wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to: ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych oraz przygotowanie do sytuacji zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów niedoborów wody.

### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

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

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);



- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87).

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

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM<sub>10</sub>.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu NO<sub>x</sub> i ozon (O<sub>3</sub>).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

**Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m <sup>3</sup> ]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 3. Poziomy docelowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m <sup>3</sup>	-
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m <sup>3</sup>	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m <sup>3</sup>	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m <sup>3</sup>	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m <sup>3</sup>	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m <sup>3</sup> h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m <sup>3</sup>	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m <sup>3</sup>
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m <sup>3</sup> h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 5. Poziomy alarmowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m <sup>3</sup> ]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	150

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [µg/m <sup>3</sup> ]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego

ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.

- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie wymienione metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 µm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Wg danych zawartych w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2021” autorstwa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, o poziomie emisji z terenu województwa łódzkiego decydują trzy główne kategorie źródeł:

1. **źródła punktowe**, czyli emisja zorganizowana z takich sektorów gospodarki jak: energetyka, ciepłownictwo, przemysł – ze względu na wysoki udział w ogólnej emisji gazów: SO<sub>x</sub> (około 85%) i NO<sub>x</sub> (około 46%). Dominującą rolę w kształtowaniu poziomu emisji punktowej w województwie odgrywa PGE GiEK S.A. – Oddział Elektrownia Bełchatów z siedzibą w Rogowcu (wysokość emitorów 300 m). Udział Elektrowni w sumarycznej emisji punktowej z terenu województwa stanowi 74% w przypadku SO<sub>x</sub> i 64% w przypadku NO<sub>x</sub>. Zgodnie z danymi GIOŚ, udział mocy zainstalowanej w Elektrowni Bełchatów stanowi około 12% mocy zainstalowanej w polskiej energetyce zawodowej.
2. **rozproszone źródła komunalno-bytowe**, czyli niska emisja z indywidualnie ogrzewanych gospodarstw domowych – ze względu na wysoki udział w zanieczyszczeniu powietrza pyłem drobnym: PM<sub>10</sub> (68%) i PM<sub>2,5</sub> (85%), a także zawartym w pyłe benzo(a)pirenem (około 95%);
3. **transport drogowy**, czyli emisja liniowa – ze względu na znaczący udział (około 35%) w zanieczyszczeniu powietrza tlenkami azotu. Najwyższa koncentracja tej emisji ma miejsce w rejonach przebiegających przez województwo autostrad A1 i A2, drogi ekspresowej S8 i gęstej sieci drogowej w aglomeracji łódzkiej.

Niezaprzeczalnie największą ilość zanieczyszczeń na opisywanym terenie wytwarza Elektrownia Bełchatów, która do końca 2021 r. znajdowała się w granicach administracyjnych Gminy Kleszczów. Podstawowym źródłem emisji zanieczyszczeń do atmosfery jest proces spalania węgla brunatnego w elektrowni. W trosce o czystość powietrza od samego początku eksploatacji w elektrowni działają wysokosprawne elektrofiltry. Średnia osiągalna skuteczność odpylania utrzymuje się na stałym poziomie i jest bliska 100 %. Zastosowanie mokrych instalacji odsiarczania spalin powodują dalszą redukcję emisji pyłów.

Z dniem 1 października 2011 r. zakończony został proces inwestycyjny i rozpoczęła się eksploatacja bloku 858 MW. Jest on największym i najnowocześniejszym blokiem energetycznym w Polsce. Podobnie jak pozostałe bloki bełchatowskiej elektrowni jest on opalany węglem brunatnym. Poprzez zastosowanie wysokosprawnych urządzeń, a szczególności kotła wytwarzającego parę o parametrach nadkrytycznych, uzyskana została wysoka sprawność wytwarzania energii, co pozwoliło na zminimalizowane zużycia paliwa i w konsekwencji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Nowa jednostka wytwórcza spełnia wszystkie wymagania prawne obowiązujące w kraju oraz odpowiednie kryteria Dyrektyw Unii Europejskiej. Blok włączony jest do Krajowego Systemu Energetycznego w stacji Trębaczew za pomocą wybudowanej dla tego celu linii wysokiego napięcia.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest pylenie składowiska odpadów paleniskowych przy Elektrowni Bełchatów oraz pył węglowy powstały przy pracach eksploatacyjnych na odkrywce węgla brunatnego. Zgodnie z Decyzją RŚVI.7222.5.2016.KK w sprawie pozwolenia zintegrowanego Marszałek Województwa Łódzkiego zobowiązał spółkę PGE GiEK S.A. do prowadzenia ciągłego monitoringu

w zakresie wpływu instalacji na jakość powietrza poprzez prowadzenie pomiarów opadu pyłu.

**Pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza** wydaje Marszałek lub Starosta. Wśród aktualnie obowiązujących pozwoleń **Marszałek Województwa Łódzkiego** wydał następujące:

1. RŚVI.7221.1.11.2014.JM z dnia 22.10.2014 r., dla ORION Sp. z o.o. z siedzibą w Żelowie, ul. Żeromskiego 21c – dot. Instalacji zlokalizowana w Bogumiłowie, ul. Nowa 6, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 22.10.2024 r. zmieniona decyzją RŚVI 7221.1.1.2015.JM z dnia 23.02.2015 r.;
2. RŚVI.7221.1.5.2014.TP z dnia 05.05.2014 r., dla MAYA VICTORY Sp. z o.o., ul. Rzymowskiego 30, 02-697 Warszawa – dot. Zakładu Gospodarki Odpadami w m. Bogumiłów ul. Nowa 2, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 04.05.2024 r.;
3. RŚVI.7221.1.5.2019.TP z dnia 07.12.2016 r., dla TOZBIK Sp. z o.o. w Warszawie przy ul. Twardej 44 – dot. Zakładu Recyklingu – Termokatalityczne Przetwarzanie Odpadów Tworzyw Sztucznych, m. Bogumiłów ul. Nowa 6, obowiązuje do 06.12.2029 r.;
4. ROVI.7221.1.6.2012.JM z dnia 30.07.2012 r., dla PGE GiEK S.A. Bełchatów, ul. 1 Maja 63 – dot. PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, obowiązuje do 29.07.2022 r. zmieniona decyzją ROVI.7221.1.6.2012.JM z dnia 31.07.2014 r. wydanej dla PGE GiEK S.A. Bełchatów, ul. Węglowa 5;
5. ROVI.7221.1.1.2013.JM z dnia 24.01.2013 r., dla PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Rogowiec, ul. Św. Barbary 3 – dot. Zaplecza Warsztatowo-Usługowego w Chabielicach PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, obowiązuje do 23.01.2023 r. zmieniona decyzją ROVI.7221.1.1.2013.JM z dnia 31.07.2014 r. wydanej dla PGE GiEK S.A. Bełchatów, ul. Węglowa 5;
6. ŚRIV.7221.1.11.2021.MO z dnia 30.03.2022 r., dla PGE GiEK S.A. Bełchatów, ul. Węglowa 5 – dot. PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, obowiązuje do 30.03.2032 r.

**Starosta Bełchatowski wydał następujące pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza:**

1. OS.6224.3.2012.p z dnia 27.06.2012 r., dla Colep Polska Sp. z o. o., 97-410 Kleszczów, ul. Przemysłowa 10 – dot. Fabryki Kosmetyków i Chemii Gospodarczej, obowiązuje do 26.06.2022 r.;
2. OS.6224.3.2013.p z dnia 23.10.2013 r., dla „Kreisel – Technika Budowlana” Sp. z o.o, 60-462 Poznań, ul. Szarych Szeregów 23 – dot. zakładu w Rogowcu przy ul. Zakładowej 2, obowiązuje do 22.10.2023 r. (zmiana z dnia 23.02.2017 r., OS.6224.4.2017.p);
3. OS.6224.1.2014.p z dnia 17.06.2014 r., dla Góraźdze Beton Sp. z o.o. ul. Cementowa 1, Chorula – dot. Wytwórni Betonu Towarowego w Rogowcu, przy ul. Montażowej 3, obowiązuje do 16.06.2024 r. (zmiana z dnia 30.01.2017 r., znak: OS.6224.12.2016.zp);

4. OS.6224.3.2014.p z dnia 18.09.2014 r., dla Przedsiębiorstwa Wulkanizacji Taśm i Produkcji Wyrobów Gumowych Bestgum Polska Sp. z o.o. ul. Św. Barbary 3, Rogowiec, obowiązuje do 17.09.2024 r.;
5. OS.6224.7.2014.p z dnia 30.10.2014 r., dla „Knauf Bauprodukte Polska” Sp. z o. o., 97-427 Rogowiec, ul. Gipsowa 5, obowiązuje do 29.10.2024 r.;
6. OS.6224.2.2015.p z dnia 13.04.2015 r., dla Warsztat produkcyjno-przemysłowy – W.P.P. Zdzisław Lityński 97-427 Rogowiec Biłgoraj, obowiązuje do 12.04.2025 r.;
7. OS.6224.8.2015.p z dnia 03.09.2015 r., dla „Knauf Bauprodukte Polska” Sp. z o. o., 97-427 Rogowiec, ul. Gipsowa 5 – dot. instalacji przy ul. Gipsowej 3A w Rogowcu, obowiązuje do 03.09.2025 r. (zmiana z 14.11.2019 r., znak: OS.6224.14.2019.p);
8. OS.6224.7.2016.p z dnia 25.10.2016 r., dla Colep Polska Sp. z.o.o, Kleszczów, ul. Przemysłowa 10 – dot. Fabryki Opakowań Metalowych, obowiązuje do 24.10.2026 r. (zmiana z dnia 04.11.2021 r., znak: OS.6224.9.2021 na Colep Packaging Polska Sp. z o. o.);
9. OS.6224.9.2016.p z dnia 28.02.2017 r. dla SPONCEL Sp. z.o.o, ul. Marii Skłodowskiej – Curie 12, Bogumiłów, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 26.02.2027 r. (zmiana z dnia 14.01.2021 r., znak: OS.6224.15.2020);
10. OS.6224.4.2018.p z dnia 04.04.2018 r., dla Uponor Infra Sp. z o.o. z/s w Warszawie przy ul. Kolejowej 5/7 – dot. zakładu w Kleszczowie przy ul. Przemysłowej 5, obowiązuje do 03.04.2028 r.;
11. OS.6224.5.2018.p z dnia 04.04.2018 r., dla Uponor Sp. z o.o. 05-870 Błonie, Pass 20, Budynek K - dot. zakładu w Kleszczowie przy ul. Przemysłowej 5, obowiązuje do 03.04.2028 r.;
12. OS.6224.6.2018.p z dnia 15.05.2018 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 14.05.2028 r.;
13. OS.6224.9.2018.p z dnia 28.06.2018 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 27.06.2028 r. (zmiana z dnia 28.06.2018 r., znak: OS.6224.9.2018.p oraz z dnia 15.03.2021 r., znak: OS.6224.2.2021);
14. OS.6224.10.2018.p z dnia 26.07.2018 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 25.07.2028 r.;
15. OS.6224.12.2018.p z dnia 05.07.2018 r., dla Colep Polska Sp. z o. o., 97-410 Kleszczów, ul. Przemysłowa 10 – dot. Fabryki Kosmetyków i Chemii Gospodarczej, obowiązuje do 04.07.2028 r.;
16. OS.6224.15.2018.p z dnia 20.08.2018 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 19.08.2028 r. (zmiana z dnia 09.02.2021 r., znak: OS.6224.16.2020);
17. OS.6224.22.2018.p z dnia 12.08.2019 r., dla GOODRILL Sp. z o. o., 00-848 Warszawa, ul. Żelazna 59 lok. 404 – dot. zakładu przy ul. Milenijnej 8, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 12.08.2029 r.;
18. OS.6224.26.2018.p z dnia 11.03.2019 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 10.03.2029 r.;
19. OS.6224.27.2018.p z dnia 04.03.2019 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 03.03.2029 r.;
20. OS.6224.1.2019.p z dnia 26.03.2019 r., dla Izolbet Sp. z o.o., ul. Kowalska 9, 09-500 Gostynin – dot. instalacji przy ul. Milenijnej 2, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 25.03.2029 r.;

21. OS.6224.4.2019.p z dnia 27.08.2019 r., dla Mostostal Kraków S.A., ul. Ujastek 7, 30-969 Kraków – dot. instalacji przy ul. Milenijnej 5, Żłobnica, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 27.08.2029 r.;
22. OS.6224.7.2019.p z dnia 02.10.2019 r., dla Bielinex-Beton Sp. z o.o., ul. Tartaczna 9, 70-893 Szczecin – dot. instalacji przy ul. Antoniówka 56, Żłobnica, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 02.10.2029 r.;
23. OS.6224.10.2019.p z dnia 13.11.2019 r., dla Cedat Sp. z o.o., ul. Budowlanych 19, 80-298 Gdańsk – dot. instalacji przy ul. Zakładowej 9, Rogowiec, gm. Kleszczów, obowiązuje do 12.11.2029 r.;
24. OS.6224.11.2019.p z dnia 09.12.2019 r., dla Przedsiębiorstwa Transportowo – Sprzętowego „Betrans” Sp. z o.o., ul. Kalisko 13, 97-400 Bełchatów – dot. instalacji przy ul. Św. Barbary 6, 97-400 Rogowiec, obowiązuje do 09.12.2019 r. (zmiana z dnia 20.10.2020 r., znak: OS.6224.12.2020);
25. OS.6224.18.2019.p z dnia 24.07.2020 r., dla Eurometal S.A., ul. Mościckiego 8, 37-450 Stalowa Wola – dot. instalacji przy ul. Ekologicznej 2, Bogumiłów, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 24.07.2030 r.;
26. OS.6224.19.2019.p z dnia 18.03.2020 r., dla Knauf Bełchatów Sp. z o.o., ul. Gipsowa 3, 97-427 Rogowiec, obowiązuje do 18.03.2030 r.;
27. OS.6224.20.2019.p z dnia 27.12.2019 r., dla Solbet Sp. z o.o., ul. Toruńska 71, 86-050 Solec Kujawski – dot. instalacji przy ul. Instalacyjnej 9, 97-400 Rogowiec, obowiązuje do 27.12.2029 r.;
28. OS.6224.21.2019.p z dnia 18.03.2020 r., dla „Knauf Bauprodukte Polska” Sp. z o. o., 97-427 Rogowiec, ul. Gipsowa 5, obowiązuje do 18.03.2030 r.;
29. OS.6224.4.2020 z dnia 30.04.2020 r., dla BINŽ S. A., ul. Olsztyńska 3, 97-400 Bełchatów – dot. instalacji przy ul. Instalacyjnej 15, 97-427 Rogowiec, obowiązuje do 29.04.2030 r. (zmiana z dnia 20.09.2021 r., znak: OS.6224.6.2021);
30. OS.6224.8.2020 z dnia 20.08.2020 r., dla Caparol Polska Sp. z o.o., ul. Puławska 393, 02-801 Warszawa – dot. instalacji przy ul. Milenijnej 3, Żłobnica, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 20.09.2030 r.;
31. OS.6224.13.2020 z dnia 16.12.2020 r., dla KOBZARENKO Sp. z o. o., Żłobnica, ul. Milenijna 2, 97-410 Kleszczów, obowiązuje do 16.12.2030 r.;
32. OS.6224.14.2020 z dnia 15.02.2021 r., dla Colep Polska Sp. z o. o., 97-410 Kleszczów, ul. Przemysłowa 10 – dot. Fabryki Kosmetyków i Chemii Gospodarczej, obowiązuje do 15.02.2031 r. (zmiana z dnia 04.11.2020 r., znak: OS.6224.8.2021 na Colep Consumer Products Polska Sp z o. o.);
33. OS.6224.5.2021 z dnia 27.09.2021 r., dla Energomontaż Północ- Bełchatów S.A. 97-427 Rogowiec, ul. Montażowa 2, obowiązuje do 26.09.2031 r.;
34. OS.6224.1.2022 z dnia 23.03.2022 r., dla Ramb Sp. z o.o., Piaski 2, gm. Kleszczów, obowiązuje do 22.03.2032 r.

Źródłem zanieczyszczeń w Gminie Kleszczów jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Problemem jest spalanie tradycyjnych surowców w starszych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest widoczny w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni.

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest spalanie odpadów w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy

wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. Zgłoszenia w przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać informację Wójtowi Gminy Kleszczów lub Policji.

Do źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczyć należy również zagrożenia gazowe (metanowe i siarkowodorowe) związane z naturalnymi procesami chemicznymi zachodzącymi w złożach węgla. Występowanie metanu w węglu brunatnym jest stwierdzone niemal we wszystkich złożach. Analiza wyników pomiarów metanu w studniach, otworach obserwacyjnych i technicznych pozwala stwierdzić, że metan występuje w gazie wypływającym z otworów w bardzo dużym przedziale zmienności, wobec czego zachodzi konieczność jego ciągłego monitorowania. Drugim gazem niebezpiecznym, który sporadycznie występuje w rejonie obiektów odwodnienia (studnie, rowy, kanały) jest siarkowodor. Stwierdzone w czasie pomiarów jego stężenia nie przekraczają wartości dopuszczalnej.

Do lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczyć należy również zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze (np. emisja pyłu cementowo – wapiennego).

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Kleszczów ma również emisja ze źródeł komunikacyjnych. W przypadku NO<sub>2</sub> istotny jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych w bezpośrednim otoczeniu dróg.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju.

Według tego podziału w województwie łódzkim wydzielono 2 strefy: Aglomerację Łódzką i strefę łódzką. Gmina Kleszczów należy do strefy łódzkiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Ze względu na brak stacji pomiarowej jakości powietrza w strukturach GIOŚ na terenie Gminy Kleszczów należy bazować na danych dla całej strefy łódzkiej w skład której wchodzi Gmina. W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej w latach 2018-2021.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

**Tabela 7. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Zanieczyszczenie	Klasa			
	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	A	A	A	A
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	A	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	C/C1	A/C1	A/C1	C/C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C	C
As (arsen)	A	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A	A



Zanieczyszczenie	Klasa			
	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
Ni (nikiel)	A	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A	A
O <sub>3</sub> dc (ozon – poziom docelowy)	C	A	A	A
O <sub>3</sub> dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2	D2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

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

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

Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

**Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa łódzka	2018	A	D2	A	A
	2019	C	D2	A	A
	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A

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

Z zebranych informacji wynika, że trwałym problemem jest przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza w zakresie: benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Natomiast sytuacja jest zmienna w zakresie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego dla ozonu.

W celu poprawy jakości powietrza Gmina Kleszczów udziela mieszkańcom dotacji w zakresie **termomodernizacji budynków**. Warunki określają:

1. Uchwała Nr XLV/453/2018 Rady Gminy Kleszczów z dnia 27 czerwca 2018 r. w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów do kosztów termomodernizacji w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Kleszczów.
2. Uchwała Nr VI/55/2019 Rady Gminy Kleszczów z dnia 12 lutego 2019 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów do kosztów termomodernizacji w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Kleszczów.

3. Uchwała Nr XXXII/463/2021 Rady Gminy Kleszczów z dnia 27 maja 2021 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów do kosztów termomodernizacji w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Kleszczów.
4. Uchwała Nr XLVI/565/2022 Rady Gminy Kleszczów z dnia 31 marca 2022 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów do kosztów termomodernizacji w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Kleszczów.

Ponadto Gmina Kleszczów dofinansowuje działania dotyczące **źródeł ogrzewania**. Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XXXII/464/2021 Rady Gminy Kleszczów z dnia 27 maja 2021 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów. Pierwszym aktem prawnym w tym zakresie była Uchwała Nr XLIV/442/2018 Rady Gminy Kleszczów z dnia 25 maja 2018 r. w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów. Została ona zmieniona:

1. Uchwałą Nr XXVI/358/2020 Rady Gminy Kleszczów z dnia 26 listopada 2020 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów.
2. Uchwałą Nr XXXII/464/2021 Rady Gminy Kleszczów z dnia 27 maja 2021 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów.
3. Uchwałą Nr XXXIV/490/2021 Rady Gminy Kleszczów z dnia 20 sierpnia 2021 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów.
4. Uchwałą Nr XLVI/564/2022 Rady Gminy Kleszczów z dnia 31 marca 2022 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów.
5. Uchwałą Nr XLVII/596/2022 Rady Gminy Kleszczów z dnia 26 kwietnia 2022 r. o zmianie uchwały w sprawie ustalenia zasad dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów.

Dofinansowanie do urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń to jeden z etapów działań na rzecz walki ze smogiem oraz poprawy jakości powietrza w Gminie Kleszczów. W 2021 roku nadal utrzymywało się duże zainteresowanie skorzystaniem z dofinansowania do urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń. Liczba wniosków o udzielenie dofinansowania do zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń złożonych w ciągu 2021 roku wyniosła 845. Gmina zawarła z beneficjentami łącznie 800 umów o udzielenie dofinansowanie. Od 2 stycznia do 15 listopada 2021 r. zostało zamontowanych 775 urządzeń, w tym:

- 583 instalacje ogniw fotowoltaicznych o łącznej mocy ponad 3 092 kW, kwota dofinansowania wyniosła 10 515 570,09 zł;
- 107 pomp ciepła o łącznej mocy 1 035,35 kW, kwota dofinansowania wyniosła 2 673 463,50 zł;
- 25 kotłów gazowych o łącznej mocy 698 kW, kwota dofinansowania wyniosła 256 000,00 zł;
- 4 kotły na „ekogroszek” o łącznej mocy 69 kW, kwota dofinansowania wyniosła 32 000,00 zł;
- 56 instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła - kwota dofinansowania wyniosła 1 109 787,00 zł.

Łączna kwota dofinansowania udzielonego w 2021 r. do urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń wyniosła 14 550 820,59 zł.

Gmina Kleszczów realizuje program termomodernizacji budynków mieszkalnych. Z końcem października 2021 zakończyła się ubiegłoroczna realizacja programu dofinansowania do kosztów termomodernizacji budynków mieszkalnych, położonych na opisywanym terenie. Spośród 44 wnioskodawców 41 zdecydowało się podpisać umowę o dofinansowanie z Urzędem Gminy w Kleszczowie. Niestety - nie wszystkim wnioskodawcom udało się zrealizować prace dociepleniowe. Ostatecznie termomodernizacja przeprowadzona została w 36 budynkach. Wśród zrealizowanych w roku 2021 prac termomodernizacyjnych najczęściej wykonywane były: docieplenie ścian, docieplenie stropów zewnętrznych, wymiana okien i drzwi zewnętrznych. Łączna kwota dotacji udzielonych na ten cel przez gminę w 2021 r. wyniosła 1 320 210,93 zł. Liczba zmodernizowanych budynków z podziałem na miejscowości przedstawia się następująco:

- Kleszczów - 10 budynków,
- Łękińsko - 8 budynków,
- Łuszczanowice - 7 budynków,
- Łuszczanowice Kolonia - 4 budynki,
- Wolica - 4 budynki,
- Żłobnica - 3 budynki poddane termomodernizacji.

W jednej trzeciej spośród 36 budynków mieszkalnych, których właściciele otrzymali dofinansowanie na prace termomodernizacyjne, używane były nieekologiczne piece grzewcze. Warunkiem przyznania dotacji było (zgodnie z obowiązującymi w Gminie Kleszczów zasadami) zastąpienie ich nowymi, bardziej przyjaznymi dla środowiska źródłami ogrzewania. W roku 2021 Rada Gminy Kleszczów wprowadziła zmiany w zasadach dofinansowania z budżetu gminy kosztów termomodernizacji w budynkach mieszkalnych. W Uchwale Nr XLV/453/2018 z dnia 27 czerwca 2018 r. dokonano zwiększenia kwot dofinansowania dla poszczególnych grup:

- Grupa 1 - maksymalna kwota 25 000 zł,
- Grupa 2 - maksymalna kwota 37 500 zł,
- Grupa 3 - maksymalna kwota 50 000 zł.

Warto przypomnieć, że program termomodernizacji budynków mieszkalnych to jeden z filarów walki Gminy Kleszczów o czyste powietrze. Dzięki niemu jakość lokalnego powietrza może się stale poprawiać. Dodatkowym plusem niniejszego dofinansowania jest poprawa estetyki budynków i - co równie ważne - zmniejszenie wydatków ponoszonych przez właścicieli na ogrzewanie.

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

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

**Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:**

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

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

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. 2022 r. poz. 438) określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku będzie składał do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Według zapewnień Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanemu, któremu powierzono budowę systemu, deklaracje mają być składane za pomocą prostego, internetowego formularza. Osoby, które nie będą mogły skorzystać z tej formy składania deklaracji, będą ją mogły złożyć w formie papierowej do Wójta Gminy Kleszczów. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych deklaracja musi zostać złożona do końca czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony jest karą grzywny.

### 3.1.3. Sieć gazowa

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie Gminy Kleszczów zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Łodzi.

Źródłem zaopatrzenia Gminy Kleszczów w gaz jest gazociąg wysokiego ciśnienia Radomsko – Piotrków Trybunalski. Ze stacji redukcyjno – pomiarowej pierwszego stopnia zlokalizowanej w Gomunicach przebiega magistrala do stacji pomiarowej w Czyżowie skąd za pomocą sieci rozdzielczej gaz dostarczany jest do odbiorców. Siecią gazową objęte zostały miejscowości: Kleszczów, Łuszczanowice, Łuszczanowice Kolonia, Łękińsko, Wolica, Czyżów, Antoniówka, Żłobnica, Kamień oraz Bogumiłów.

Rozwój sieci gazowej jest dobry, biorąc pod uwagę porównanie do innych gmin wiejskich. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2020 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 73,6 %. Długość czynnej sieci gazowej ogółem wynosi 101,2 km. Zewidencjonowano 1 857 czynnych przyłączy gazowych do budynków.

Należy zauważyć, że Gmina Kleszczów samodzielnie dokonuje rozbudowy sieci gazowej. Przykładem jest rozbudowa infrastruktury gazowej w Żłobnicy i w Łuszczanowicach w 2020 r. Obejmowała ona odcinek gazociągu 110 mm (długość 0,4 km) i gazociągu 90 mm (długość 0,3 km). Wartość inwestycji 0,2 mln zł brutto.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi poinformowała, że planowana jest budowa fragmentów gazociągów w zakresie: od miejscowości Kąsie (Gm. Bełchatów) do miejscowości Rogowiec i ul. Austriackiej, następnie od ul. Austriackiej do ul. Gipsowej (Gm. Kleszczów). Realizacja planowana jest na IV kwartał 2025 r.

Rozwój sieci gazowej na terenie Gminy Kleszczów będzie miał miejsce, jednak niezbędnymi elementami do tego rozwoju jest spełnienie kryteriów technicznych przez odbiorców oraz zapewnienie ekonomicznej opłacalności inwestycji.

#### **3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło**

Zbiornicze systemy ogrzewania występują w Kleszczowie i Łękińsku. Są to w pełni zautomatyzowane kotłownie. Operatorem tych obiektów jest Zakład Komunalny w Kleszczowie Sp. z o.o. Wg danych Spółki kotłownie o mocy: Łękińsko 0,6 MW i Kleszczów 1,2 MW opalane są gazem.

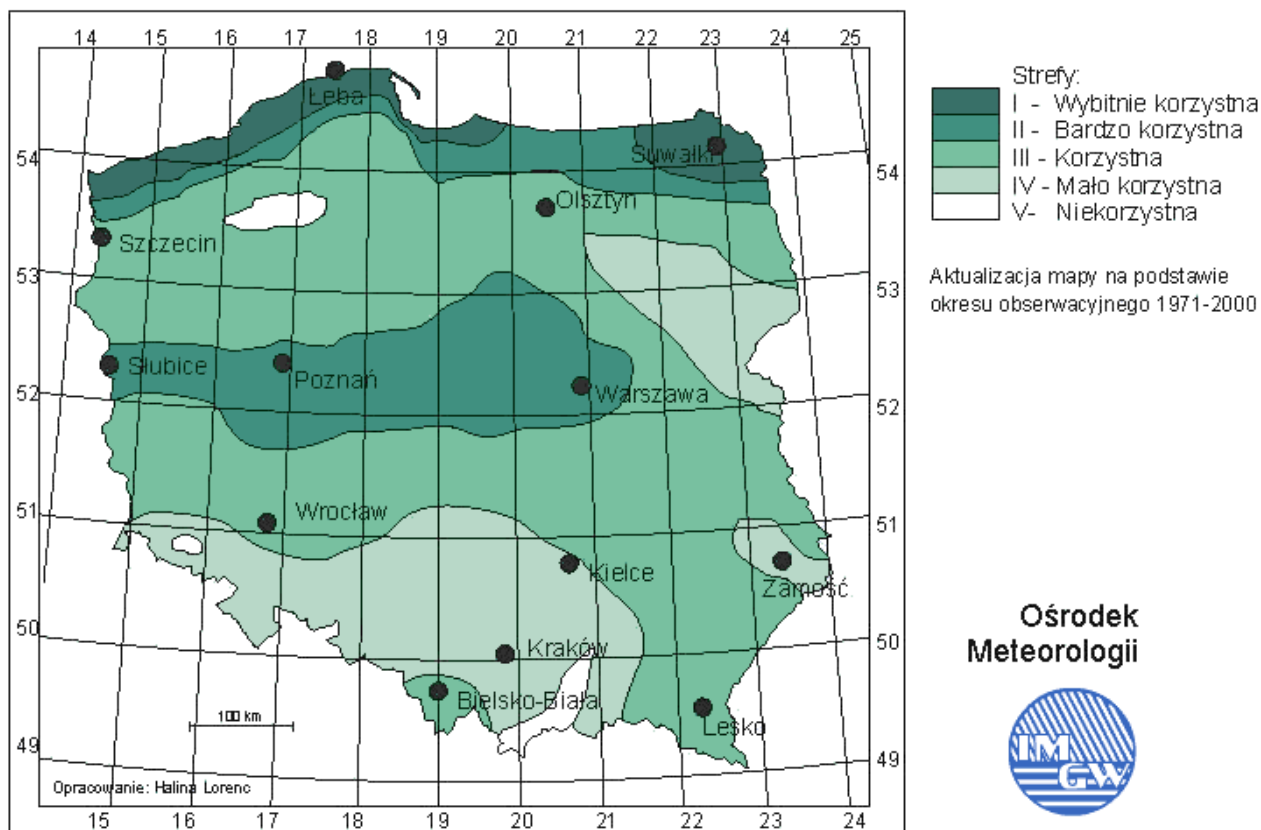
Elektrownia Bełchatów dostarcza ciepło systemowe i technologiczne do pobliskich zakładów przemysłowych. Sieć cieplna wodna i parowa występuje na terenach kopalni i elektrowni skąd ciepło jako produkt uboczny procesu technologicznego, trafia do odbiorców z Zaplecza Wspólnego Użytkowania w Rogowcu oraz magistralą ciepłowniczą do Bełchatowa. PGE GiEK SA nie sprzedaje ciepła dla odbiorców indywidualnych.

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

#### **3.1.5. Źródła energii odnawialnej**

W dalszej części opracowania przedstawiono możliwości wykorzystania OZE na opisywanym terenie.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



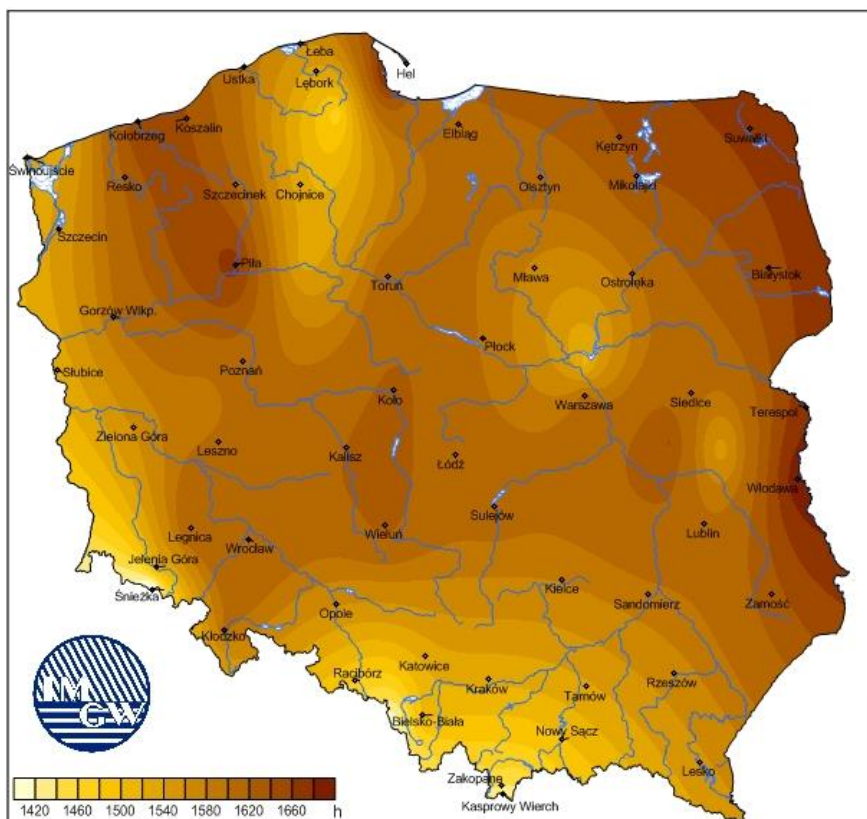
**Ryc. 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Kleszczów należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. W związku z powyższym należy brać pod uwagę możliwość powstania w przyszłości farm wiatrowych na terenie Gminy. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 4. Wartości nasłonecznienia w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Należy zauważyć, że Wójt Gminy Kleszczów:

- Decyzją OŚG.6220.8.2021 z dnia 3 listopada 2021 r. ustalił środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pn. Budowa farmy fotowoltaicznej Kleszczów o łącznej mocy do 50 MW, planowanego do realizacji na działkach ewidencyjnych w obrębie Żłobnica,
- Decyzją OŚG.6220.12.2021 z dnia 30 grudnia 2021 r. po zasięgnięciu opinii właściwych organów stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. Budowa Elektrowni Fotowoltaicznej o mocy do 110 MW wraz z przyłączem dla zadania PV Bełchatów – zbiornik popiołów, na terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów (zwałowisko wewnętrzne), planowanego do realizacji na terenie obrębów Wola Grzymalina, Piaski, Łękińsko. Określił też wymagania i warunki, a także obowiązki działań.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Jednak zgodnie z danymi Zakładu komunalnego Kleszczów Sp. z o.o. nie planuje się obecnie wykorzystywać wód geotermalnych, ani dokonywać inwestycji w zakresie.

Należy jednak zauważyć, że złożo zostało rozpoznane szczegółowo. Ustalone i zatwierdzone decyzją Ministra Środowiska w dniu 04.04.2012 r. (DGiKGhg-4731-30/6912/13863/11/MJ) zasoby eksploatacyjne ujęcia wód termalnych w Kleszczowie wynoszą 150 m<sup>3</sup>/h, przy ciśnieniu zatłaczania w otworze Kleszczów GT - 2 równym 4,4 bara i przy temperaturze na wypływie z otworu eksploatacyjnego równej 52,2°C. Ujmowana

otworem Kleszczów GT - 1 część warstwy wodonośnej znajduje się w głębokości 1 489,0 – 1 620,0 m p.p.t. W tej części otwór eksploatacyjny jest bosy. Do eksploatacji ujęto piaskowce dolnej jury oraz triasu górnego. Powierzchnia obszaru zasobowego wynosi 10,2 km<sup>2</sup>.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. Zasoby energetyczne cieków wodnych na obszarze Gminy Kleszczów wykluczają budowę hydroelektrowni o mocy mającej znaczenie dla bilansu energetycznego. Dlatego nie planuje się lokowania takich budowli (np. zapór wodnych) na terenie Gminy Kleszczów.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach (Dz.U. 2021 r. poz. 610 z późn. zm.) energia biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi dziedzin przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Gmina Kleszczów posiada znaczny potencjał rozwoju energetyki odnawialnej opartej o biomasę.

Należy podkreślić, że Gmina Kleszczów od lat prowadzi aktywne działania na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii i wymiany źródeł ogrzewania budynków.

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



### 3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

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

**Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– środki finansowe na wymianę pieców i termomodernizację budynków przekazywane mieszkańcom w formie dotacji,</li> <li>– rozwijająca się sieć gazowa,</li> <li>– systematyczne wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, mały tranzyt,</li> <li>– korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE,</li> <li>– studium uwzględnia rozwój turbin wiatrowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– funkcjonowanie uciążliwego dla środowiska przemysłu,</li> <li>– dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania,</li> <li>– występowanie stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów PM 10 i PM2,5 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy łódzkiej,</li> <li>– niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE,</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność,</li> <li>– perspektywa rozbudowy sieci gazowej,</li> <li>– promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO<sub>2</sub>, oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE,</li> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca liczba pojazdów na drogach,</li> <li>– emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych w sąsiednich gminach,</li> <li>– niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez Wójta Gminy Kleszczów i Policji.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym

na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Awaryjne zdarzenia mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach rurociągów przesyłowych paliw gazowych i paliw ciekłych, w ciągu linii energetycznych, a także na szlakach transportowych. Dotyczą m.in. urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń.

## **III – Działania edukacyjne**

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

## **IV – Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana jest corocznie, dzięki której dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

### 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

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

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

#### **Hałas komunikacyjny**

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

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

Z uwagi na brak dróg wojewódzkich i krajowych, na terenie Gminy nie występuje problem ruchu tranzytowego i związanych z tym uciążliwości.

Łączna długość wszystkich ogólnodostępnych dróg na terenie Gminy Kleszczów wynosiła na koniec 2020 roku 194,54 km. Składały się na to:

- drogi gminne - 95 obiektów drogowych o łącznej długości 101,33 km,
- drogi powiatowe - 5 obiektów drogowych o łącznej długości około 38,15 km,
- drogi wewnętrzne - 73 obiekty o długości 55,06 km.

Na drogach powiatowych i gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu, a modernizacja prowadzona jest w miarę potrzeb oraz możliwości finansowych.

W roku 2020 na wszystkie zadania związane z drogami powiatowymi Gmina Kleszczów wydatkowała 18 588 535,71 zł brutto, przy czym wydatki inwestycyjne wyniosły 17 740 640,26 zł brutto, zaś wydatki remontowe - 847 895,45 zł brutto. Wszystkie inwestycje oraz nakłady na utrzymanie tych dróg realizowane były w ramach porozumień z roku 2012, zawartych na okres 10 lat z Zarządem Powiatu Bełchatowskiego. Porozumienie dotyczyło

przejęcie w zarząd tych dróg powiatowych, wzdłuż których w Gminie Kleszczów zlokalizowana jest znaczna część budynków jednorodzinnych oraz działek pod budownictwo mieszkaniowe.

Wydatki Gminy Kleszczów związane z utrzymaniem dróg powiatowych w latach 2015-2020 wyniosły w sumie 80 969 899,42 zł. W tym samym okresie na cele związane z zarządzaniem drogami gminnymi Gmina Kleszczów wydatkowała kwotę 58 859 829,43 zł. Wpływy z opłat z tytułu zajęcia pasa drogowego oraz umieszczenia infrastruktury wyniosły 590 651,43 zł brutto. Stanowiło to 3,18 % wydatków poniesionych na inwestycje i utrzymanie.

Wśród przykładów inwestycji drogowych zrealizowanych przez Gminę Kleszczów w 2020 r. warto wymienić najistotniejsze (na podstawie raportu o stanie Gminy Kleszczów):

- Budowa układu drogowego wraz z infrastrukturą techniczną (w tym budową gminnych sieci elektroenergetycznych) na osiedlu domów jednorodzinnych w Łuszczanowicach Kolonii. Łączna długość dróg - około 5 178 mb. W wyniku tej inwestycji powstały sieci: dróg o nawierzchni asfaltowej, chodników o nawierzchni z kostki betonowej, ścieżek rowerowych o nawierzchni z kostki betonowej. Powstały również indywidualne zjazdy z kostki betonowej oraz oznakowanie poziome i pionowe. Na terenie całego osiedla zbudowano sieci: kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej, gazowej i przyłączy gazowych. Wartość inwestycji: 34,6 mln zł brutto.
- Rozbudowa drogi powiatowej Kalisko - Sulmierzyce nr 1500E, ulica Główna w Kleszczowie wraz z rozbudową infrastruktury technicznej i wykonaniem kablowej sieci energetycznej oraz stacji transformatorowych. Inwestycja ta obejmowała przebudowę jezdni o nawierzchni asfaltowej, chodników o nawierzchni z kostki betonowej, budowę ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej, przebudowę istniejących i budowę nowych zjazdów indywidualnych z kostki betonowej. Nastąpiła również rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowej, teletechnicznej, gazowej i przyłączy gazowych. Zbudowana została sieć elektroenergetyczna. Wartość inwestycji 66,5 mln zł brutto.
- Rozbudowa drogi powiatowej Kleszczów - Brudzice, ulica Ogrodowa w Kleszczowie wraz z rozbudową infrastruktury technicznej i wykonaniem kablowej sieci energetycznej. Zadanie to obejmowało: przebudowę jezdni o nawierzchni asfaltowej, chodników o nawierzchni z kostki betonowej, przebudowę istniejących i budowę nowych zjazdów z kostki betonowej, budowę ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej. Nastąpiła również rozbudowa kanalizacji deszczowej, budowa sieci elektroenergetycznej i wykonanie oznakowania. Wartość inwestycji 2,9 mln zł brutto.
- Rozbudowa drogi powiatowej Łękińsko - Kamieńsk, ulica Szkolna i Modrzewiowa w Łękińsku. W związku z tą inwestycją nastąpiła przebudowa jezdni o nawierzchni asfaltowej, chodników o nawierzchni z kostki betonowej, przebudowa istniejących i budowa nowych zjazdów z kostki betonowej oraz budowa ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej. Rozbudowane zostały sieci: kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowa, teletechniczna. Powstała też sieć elektroenergetyczna wraz ze stacją transformatorową. Wartość inwestycji 9,0 mln zł brutto.
- Rozbudowa drogi gminnej w Kleszczowie (ulica Krótka) wraz z rozbudową infrastruktury technicznej. Zadanie to obejmowało przebudowę jezdni o nawierzchni asfaltowej, chodników o nawierzchni z kostki betonowej, wjazdów na posesje. Rozbudowie zostały poddane sieci: kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

wodociągowa, teletechniczna, gazowa, zbudowano również sieć elektroenergetyczną. Wartość inwestycji 1,9 mln zł brutto.

- Budowa drogi gminnej w Czyżowie. Oprócz nowej drogi o nawierzchni asfaltowej powstały chodniki, ścieżka rowerowa i zjazdy indywidualne (wszystko o nawierzchni z kostki betonowej). Zbudowana została infrastruktura techniczna, obejmująca wszystkie sieci. Wartość inwestycji 2,2 mln zł brutto.
- Naprawa drogi gminnej nr 101421E (obwodnica Kleszczowa) w rejonie kanału odwadniającego nr 2, w obrębie geodezyjnym Czyżów. Inwestycja obejmowała prace naprawcze z branży drogowej i mostowej. Wartość inwestycji 3,43 mln zł brutto.

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska** Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi Departament Monitoringu Środowiska w latach 2018-2021 nie prowadził monitoringu hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego na terenie Gminy Kleszczów.

Przy analizie narażenia mieszkańców na hałas warto odnieść się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost terenów zagrożonych hałasem drogowym. Porównując wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu prowadzonych raz na 5 lat widoczny jest znaczny wzrost natężenia dobowego ruchu pojazdów samochodowych w kolejnych cyklach pomiarowych. Niestety brakuje wyników dla terenu Gminy Kleszczów, gdyż nie występują tu drogi objęte pomiarami. Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego objęte są drogi krajowe i wojewódzkie, które przez opisywany teren nie przebiegają. Można jednak założyć, że ruch na drogach lokalnych zwiększa się proporcjonalnie do zwiększania ruchu na drogach tranzytowych.

Przez opisywany teren nie przebiegają czynne linie kolejowe o znaczeniu ponadlokalnym i nie ma w tym zakresie wpływu na klimat akustyczny. Funkcjonujące szlaki kolejowe prowadzą do strefy przemysłowej Gminy Kleszczów w Rogowcu stąd nie są powodem uciążliwości akustycznej dla obszaru zamieszkałego opisywane gminy.

Na opisywanym terenie działa zbiorowa komunikacja samochodowa (autobusy) realizująca połączenia głównie z Bełchatowem. Mieszkańcy korzystają z przejazdów, które obsługują autobusy gminnej spółki Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o.o. Uzupełnieniem tych połączeń są przejazdy obsługiwane przez spółkę PKS Bełchatów.

Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są drogi rowerowe. Ich sieć na terenie Gminy Kleszczów rozwija się znacznie lepiej niż w innych gminach wiejskich. Według danych GUS na koniec 2020 r. łączna długość ścieżek rowerowych wyniosła 76,6 km.

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy na terenie Gminy Kleszczów należy do dość istotnych, jednak jest ograniczony przestrzennie. Związany jest m.in. z funkcjonowaniem taśmociągów łączących Pole Belchatów i Pole Szczerców. Występuje również w związku z ruchem pojazdów, użytkowaniem maszyn i urządzeń na terenach przemysłowych i w obiektach przemysłowych. Prowadzone działania zmierzają do zwiększenia sprawności technicznej urządzeń i instalacji oraz zmniejszenia uciążliwości akustycznych.

Ze względu na prowadzenie robót górniczych na znacznych głębokościach oraz przy założeniu, iż ściany wyrobiska stanowią naturalne ekrany akustyczne nie uwzględnia się zakłóceń klimatu akustycznego wywołanych przez działalność związaną z wydobywaniem węgla brunatnego.

Przekroczenia obowiązujących norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zostały odnotowane we wsi Kamień, w związku z funkcjonowaniem taśmociągów łączących Pole Belchatów z Polem Szczerców. Na tej podstawie Zarząd PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. podjął uchwałę o wykupie gospodarstw tej wsi na obszarze od wyrobiska do drogi Rogowiec-Chabielice.

Wieloletnia analiza wyników badań hałasu przemysłowego prowadzona przez WIOŚ w Łodzi na terenie województwa łódzkiego upoważnia do stwierdzenia, że główne źródła hałasu przemysłowego powiązane są z następującymi systemami i instalacjami: wentylacji, klimatyzacji oraz chłodniczymi, odpylania i transportu pneumatycznego, transportu węgla i nadkładu przy użyciu taśmociągów w przemyśle wydobywczym, wytwarzania sztucznego ciągu w paleniskach, obróbki mechanicznej drewna, metalu, tworzyw sztucznych wchodzących w skład linii produkcyjnych, składowania i przetwarzania odpadów z zastosowaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego o napędzie spalinowym lub elektrycznym. Ponieważ część tego typu instalacji występuje w Gminie Kleszczów to hałas przemysłowy może mieć lokalnie istotne znaczenie. Występuje jednak w miejscach prowadzenia działalności przemysłowej i wydobywczej, a więc poza obszarem zabudowy mieszkalnej.

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

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

### **Hałas komunalny i rolniczy**

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

Obszary rolnicze występują na terenie Gminy Kleszczów dlatego hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-

budowlane. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

### 3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

**Tabela 10. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– funkcjonowanie zbiorowej komunikacji samochodowej,</li> <li>– modernizacja dróg w miarę możliwości,</li> <li>– rozwinięta sieć dróg rowerowych,</li> <li>– uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie uciążliwego przemysłu powodującego hałas (np. taśmociągi),</li> <li>– dominacja transportu indywidualnego (własny samochód),</li> <li>– niewystarczające rozwiązania techniczne ograniczające hałas lub brak takich rozwiązań.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upowszechnianie idei „ecodrivingu”</li> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– wspólne dojazdy do pracy,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu,</li> <li>– stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu,</li> <li>– ograniczone fundusze na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

### III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

### IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

## 3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

### 3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

System energetyczny na terenie Gminy Kleszczów jest bardzo rozbudowany, co jest wynikiem zlokalizowania na tym terenie licznych zakładów z sektora przemysłowego i usługowego. Funkcjonuje tu kilku właścicieli sieci, kilku dystrybutorów energii oraz dwóch operatorów sieci.

Operatorem systemu dystrybucyjnego w części Gminy Kleszczów jest Energoserwis Kleszczów Sp. z o.o. Obecnie w południowej części Gminy nowo wybudowana nowa infrastruktura elektroenergetyczna kablowa znajduje się w Czyżowie, Łękińsku, Kleszczowie, Łuszczanowicach, Kolonii Łuszczanowice, Żłobnicy.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na pozostałym terenie Gminy Kleszczów jest PGE Dystrybucja S.A., gdzie energia elektryczna dostarczana jest za pośrednictwem linii magistralnych 15 kV:

- Radomsko – Gorzkowice (6 stacji SN/nN),
- Zamoście - Łękawa (1 stacja SN/nN),
- Rogowiec Stary – Oczyszczalnia Ścieków 1 (2 stacje SN/nN),
- Rogowiec Stary – Zaplecze Techniczne ONN (1 stacja SN/nN),
- Rogowiec Stary - Kleszczów (36 stacji SN/nN).

Na terenie Gminy rozwinięta jest następująca infrastruktura techniczna PGE Dystrybucja S.A.:

- linie napowietrzne niskiego napięcia (bez przyłączy) – 31,64 km,
- linie kablowe niskiego napięcia (bez przyłączy) – 5,78 km,
- linie napowietrzne średniego napięcia – 51,66 km,
- linie kablowe średniego napięcia – 10,18 km
- napowietrzne linie wysokiego napięcia o długości 43,1 km.



Zgodnie z danymi PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, stan techniczny sieci elektroenergetycznej jest:

- w przypadku linii SN: dobry w 10,87 %, średni w 59,24 % i zły w 29,89 %;
- w przypadku linii nN: dobry w 19,69 %, średni w 66,16 % i zły w 14,15 %;
- w przypadku linii SN/nN: dobry w 10,42 %, średni w 79,17 % i zły w 10,41 %.

Na opisywanym terenie zlokalizowanych jest 46 stacji transformatorowych 15/0,4 kV (w tym 42 słupowe, 2 wieżowe, 1 wnątrkowa, 1 kontenerowa) zasilających odbiorców na terenie Gminy Kleszczów będących własnością PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.

W Gminie Kleszczów znajdują się instalacje odnawialnych źródeł energii (OZE) włączone do systemu elektroenergetycznego. Są to mikroinstalacje fotowoltaiczne PV o mocy zainstalowanej (znamionowej) 1167,7 kW. Ich łączna liczba to 257. Przyłączone są do sieci niskiego napięcia.

Prowadzone są planowe i interwencyjne prace eksploatacyjne polegające na oględzinach sieci, wykonywaniu pomiarów elektrycznych, realizacji zabiegów specjalistycznych. Jednym z podstawowych zadań jest zachowanie bezpiecznych odległości gałęzi drzew od przewodów. Wykonywanie wycinek zadrzewienia w pasie bezpieczeństwa linii elektroenergetycznych jest realizowane w celu zapewnienia ciągłości dostaw.

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

### 3.3.2. Źródła emisji pól elektromagnetycznych

W Gminie Kleszczów do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 400 kV, 220 kV i 110 kV,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Aby ograniczyć uciążliwość promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiaru kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez te urządzenia.

### 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

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

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

W latach 2018-2021 GIOŚ nie przeprowadził badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Kleszczów. W powiecie bełchatowskim wartości zmierzone znalazły się poniżej wartości dopuszczalnej. W 2019 r. w punkcie monitoringowym Żelów ul. Kościuszki / św. Anny zmierzona wartość wyniosła  $<0,3$  V/m. Badania wykonane w trzech punktach w Bełchatowie w 2020 r. zakończyły się wynikami od 0,3 do 1,1 V/m.

Nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

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

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

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

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

rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem [bip.uke.gov.pl](http://bip.uke.gov.pl).

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

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

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

### 3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

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

**Tabela 11. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

	Mocne strony	Słabe strony
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizowanie stacji nadawczych telefonii komórkowej w lokalizacjach zapewniających brak wpływu na zdrowie mieszkańców,</li> <li>– bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej,</li> <li>– uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mała liczba punktów monitoringu PEM,</li> <li>– przebieg przesyłowych linii elektroenergetycznych blisko zabudowań mieszkalnych i obecność nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>– modernizacja sieci energetycznych przez operatora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi,</li> <li>– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

#### III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Tematyka jest bardzo szeroka, ponadto budzi wiele wątpliwości stąd wszystkie zainteresowane poszerzeniem wiedzy w tym temacie osoby powinny zapoznać się z materiałami opracowanymi np. przez Instytut Łączności działający w ramach Państwowego Instytutu Badawczego <https://pem.itl.waw.pl./artykuły/> oraz <https://pem.itl.waw.pl./raporty/>

Materiały przygotowane przez ekspertów Instytutu są odpowiedzią na wątpliwości związane z nowymi limitami PEM w środowisku i sposobami pomiarów jego natężenia.

Eksperti Instytutu Łączności przygotowali materiały edukacyjne dotyczące obowiązujących od początku 2020 r. nowych limitów PEM, metod pomiarów pól elektromagnetycznych oraz innych zagadnień związanych z PEM, także dotyczących nowej sieci 5G. Przygotowane prezentacje i filmy są skierowane do zwykłego odbiorcy, który szuka w sieci informacji na temat PEM i często trafia przy tym na niesprawdzone lub wprowadzające w błąd informacje. Mają za zadanie w prosty i zrozumiały sposób przekazać wiedzę o tych trudnych zagadnieniach.

Kampania jest przede wszystkim odpowiedzią na pojawiające się w związku ze zmianą limitów PEM pytania i wątpliwości. Materiały pojawiły się na stronach internetowych i na kanale YouTube Instytutu, a informacje o nich będą regularnie publikowane w mediach społecznościowych oraz portalu internetowym.

#### IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach

monitoringu Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

### 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

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

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

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

#### 3.4.1. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym Gmina położona jest w zlewni Warty. W jej granicach administracyjnych zlokalizowany jest fragment Widawki (8,5 km na terenie Gminy Kleszczów) oraz jej dopływ – Struga Aleksandrowska. Widawka jest rzeką mającą istotne znaczenie w skali regionalnej, natomiast Struga Aleksandrowska ma znaczenie wyłącznie lokalne. Kiedyś był to strumień, obecnie rola ciek jest istotna z punktu widzenia funkcji jaką pełni w Gminie Kleszczów. Zasilana jest przez czyste i zimne wody głębinowe pochodzące z odwodnienia odkrywkowej kopalni węgla brunatnego.

Widawka jest prawobrzeżnym dopływem Warty, o długości 109 km i powierzchni zlewni 2 440,5 km<sup>2</sup>. Wypływa w sąsiedztwie miejscowości Rzejowice na wysokości około 235 m n.p.m. z podmokłych zagłębień terenu i uchodzi do Warty w okolicy miejscowości Tyczyn i Woźniki.

Naturalny bieg rzeki został zmieniony, w związku z koniecznością dostosowania sieci hydrograficznej do projektowanej eksploatacji górniczej. Przebudowa objęła:

- przełożenie rzeki poza obszar prowadzonej eksploatacji (obrys wyrobisk i zwałowisk),
- uszczelnienie w celu wyeliminowania lub zmniejszenia ucieczek wody z koryta i wtórnego zasilania w wodę górotworu w obrębie występującego leja depresji,
- regulację rzeki związaną z dostosowaniem koryta do nowych stosunków wodnych zmieniających się pod wpływem prowadzenia działalności górniczej (dostosowanie do przyjęcia wód kopalnianych pochodzących z odwodnienia wgłębnego i powierzchniowego).

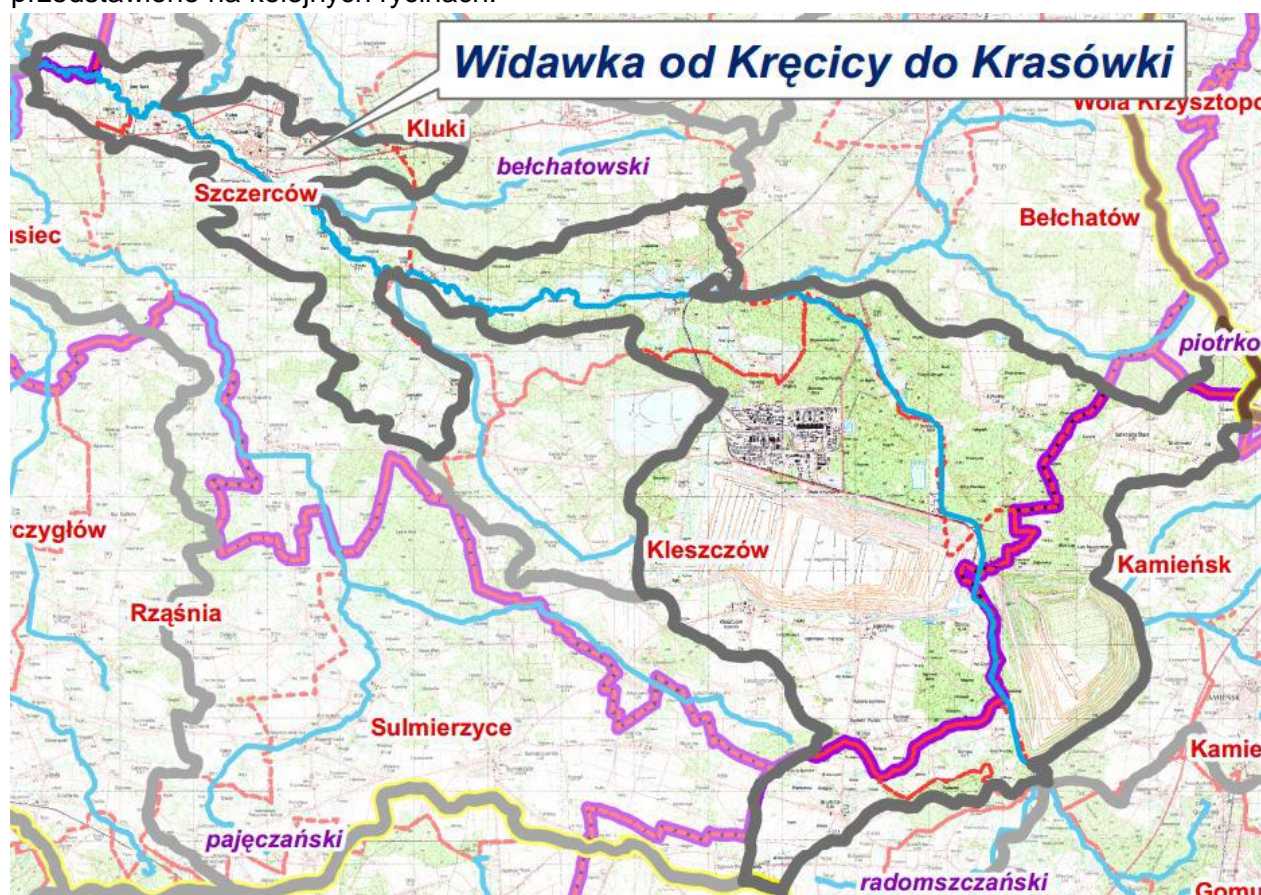
Rzeka Widawka na odcinku od mostu na drodze Kalisko – Łękińsko do ujścia kanału Nr 3 przebiega przez obszar górniczy, a jej koryto zostało uregulowane. Silny wpływ na wielkość przepływów ma na tym odcinku oddziaływanie leja depresyjnego KWB Bełchatów oraz zrzuty wód kopalnianych. W celu pokrycia zapotrzebowania na wodę KWB Bełchatów wykonano zbiornik Słok o powierzchni 40,0 ha, który dzieli się na dwa zbiorniki: lewy i prawy. W zbiorniku następuje duża wymiana wody kopalnianej, charakteryzującej się niską temperaturą w okresie letnim i pozbawionej substancji biogennych (na podstawie Wojewódzkiego Programu Ochrony i Zasobów Wodnych dla Województwa Łódzkiego).

Cieki położone na terenie Gminy należą pod względem administracyjnym do RZGW w Poznaniu. Obszar Gminy podzielony jest na trzy jednolite części wód powierzchniowych:

- Widawka od Kręcicy do Krasówki,
- Krasówka,
- Struga Aleksandrowska.

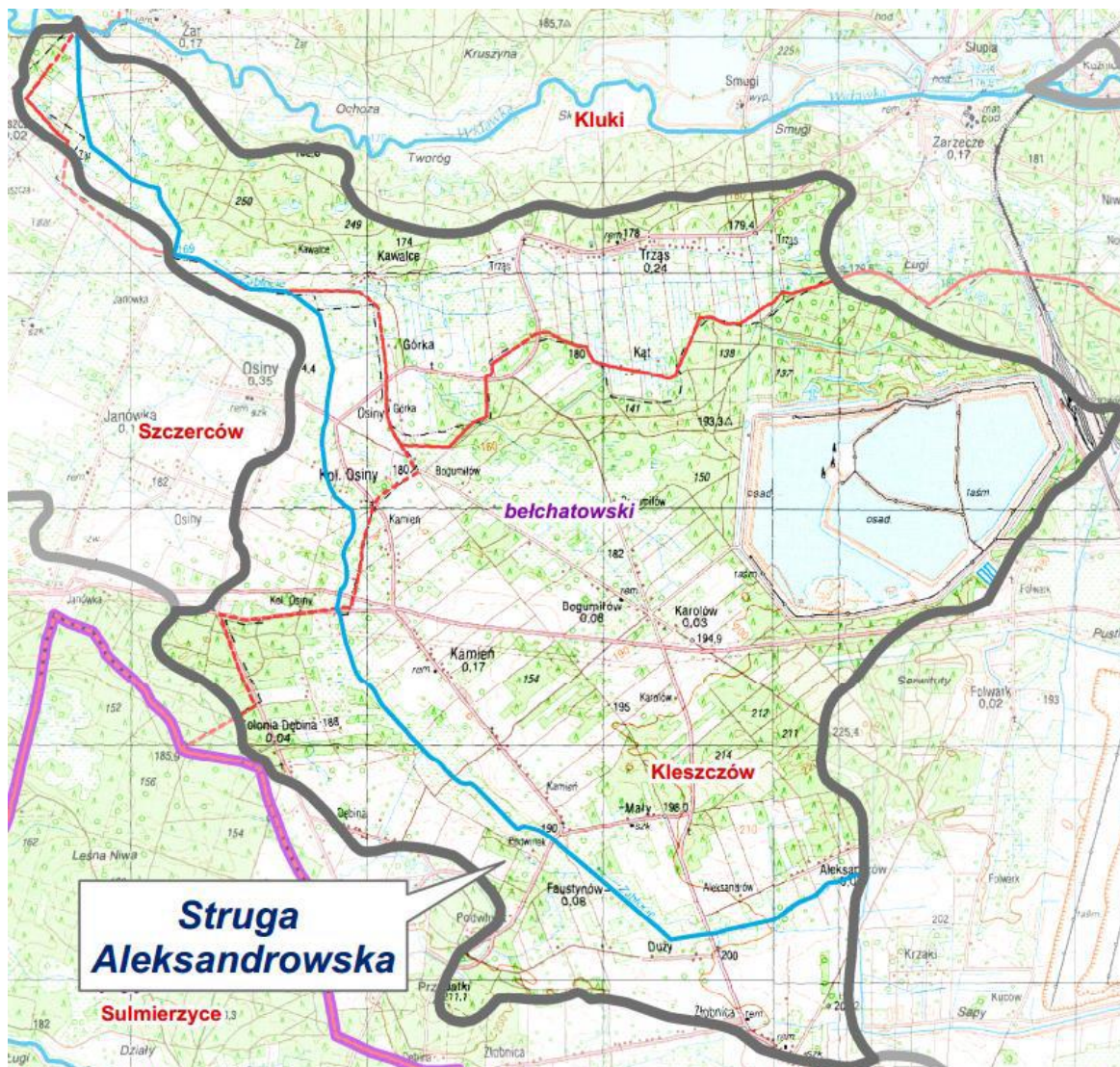
Wszystkie mają zaburzony reżim hydrologiczny, co jest wynikiem oddziaływania odkrywkowego wydobycia węgla brunatnego na terenie Gminy.

Szczególne znaczenie, z punktu widzenia zajmowanego obszaru mają JCWP Widawka od Kręcicy do Krasówki oraz Struga Aleksandrowska, których lokalizację przedstawiono na kolejnych rycinach.



**Ryc. 5. Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych Widawka od Kręcicy do Krasówki**

Źródło: dane Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu



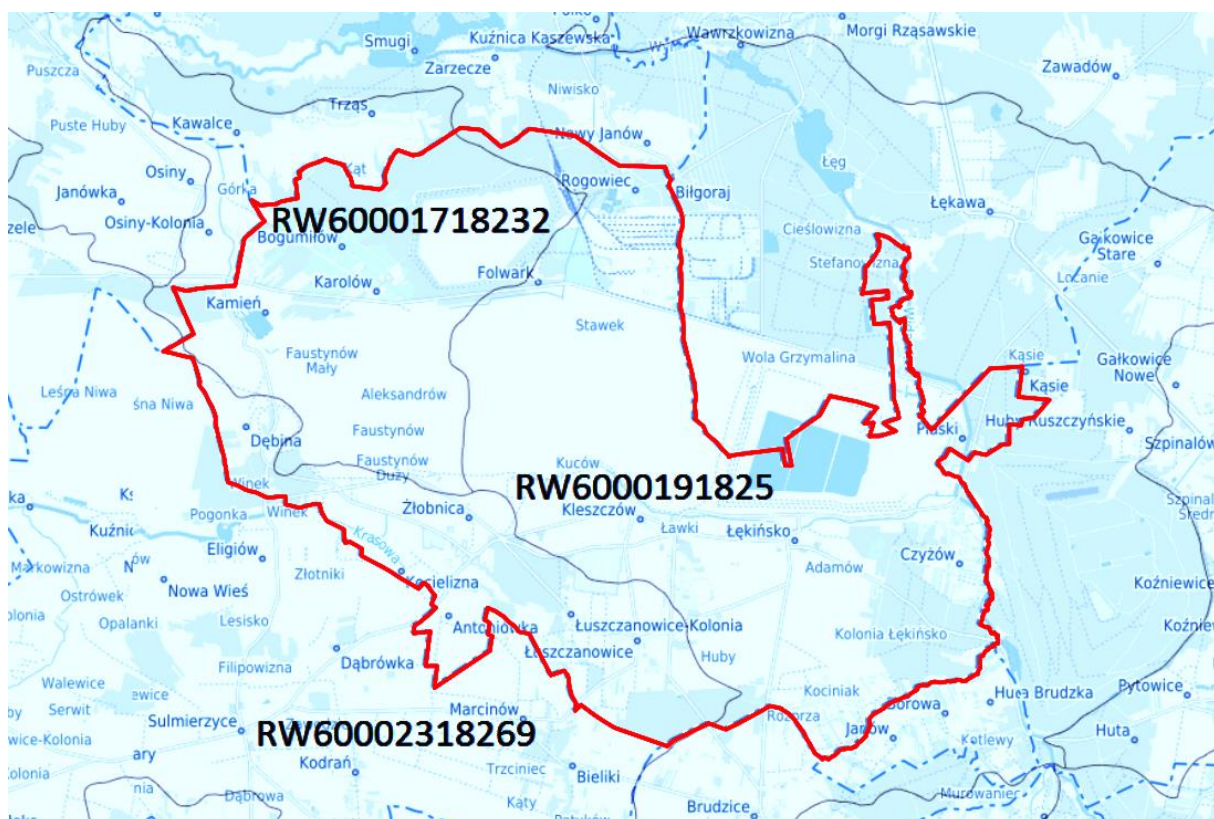
**Ryc. 6. Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych Struga Aleksandrowska**  
Źródło: dane Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Charakter wód powierzchniowych na terenie analizowanej jednostki, w większości nie ma charakteru naturalnego. Jest to skutek melioracji przeprowadzonych na potrzeby odkrywkowej działalności wydobywczej węgla brunatnego. Dla potrzeb odwodnienia odkrywki wybudowano kilka kanałów zbierających wypompowaną wodę.

W celu pokrycia zapotrzebowania na wodę KWB Bełchatów wykonano zbiornik Słok, o powierzchni 40,0 ha, który dzieli się na dwa zbiorniki: lewy i prawy. W zbiorniku następuje duża wymiana wody kopalnianej, charakteryzującej się niską temperaturą w okresie letnim i pozbawionej substancji biogennej. Stanowi on źródło wody dla potrzeb energetycznych elektrowni oraz wykorzystywany jest do celów rekreacyjnych. Głównym przeznaczeniem zbiornika Wawrzkowizna jest rekreacja i retencja.

W granicach Gminy Kleszczów występują trzy Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych



**Ryc. 7. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

Wykaz JCWP zaprezentowano w tabeli. Należy zwrócić uwagę, że ciekі mogą być zlokalizowane poza granicami Gminy Kleszczów, jednak uwzględniono je, w przypadku gdy Jednolita Część Wód Powierzchniowych obejmuje teren Gminy Kleszczów. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń w ramach JCWP.

Dane dotyczące oceny jakości wód w granicach JCWP zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967).

**Tabela 12. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych**

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan wód	Czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki	RW6000191825	zły	występuje zagrożenie
2.	Struga Aleksandrowska	RW60001718232	zły	występuje zagrożenie
3.	Krasówka	RW60002318269	zły	występuje zagrożenie

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

W Planie określono czy dana JCWP jest w dobrym czy złym stanie oraz czy zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych przewidzianych dla tych JCWP. W formie tabelarycznej przedstawiono wszystkie dane. Wskazano również cele środowiskowe dla JCWP.



**Tabela 13. Wykaz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów**

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Cele środowiskowe	
			Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki	RW6000191825	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
2.	Struga Aleksandrowska	RW60001718232	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
3.	Krasówka	RW60002318269	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

Zródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

Z uwagi na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla wszystkich opisywanych JCWP zastosowano odstępstwa przedstawione w tabeli.

**Tabela 14. Wykaz odstępstwa od terminowego osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wraz z podaniem przyczyny**

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Typ zastosowanego odstępstwa	Przyczyny odstępstwa
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki RW6000191825	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego, brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty	Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych.  Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W przypadku potwierdzenia złego stanu w kolejnych badaniach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
2.	Struga Aleksandrowska RW60001718232	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego, brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
3.	Krasówka RW60002318269	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego, brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Zródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu poinformowało, że na terenie Gminy Kleszczów w latach 2018-2021 nie podejmował działań w zakresie poprawy stanu urządzeń wodnych lub działań inwestycyjnych. Prowadzono natomiast prace dokumentacyjne, które dotyczyły weryfikacji wykazów wód powierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych wraz z ustaleniem celów środowiskowych, wykazu obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Prowadzono też prace zmierzające do wyznaczenia naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód oraz wskazania celów środowiskowych, które finalnie stanowią element składowy II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

### 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

W przypadku wód powierzchniowych na terenie Gminy występującym problemem jest eutrofizacja, która jest efektem spływających zanieczyszczeń obszarowych związanych z rolniczym wykorzystaniem zlewni tych jezior oraz słabą naturalną odpornością na czynniki degradacyjne. W rolnictwie do źródeł zanieczyszczeń obszarowych wód należy zaliczyć środki chemiczne (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin) oraz rolnicze wykorzystanie ścieków. Rozmiar zagrożeń dla środowiska wodnego spowodowany spływami powierzchniowymi z pól zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu ich zagospodarowania. Pola uprawne poddawane intensywnym zabiegom agrotechnicznym. Przy braku barier biogeochemicznych w postaci zieleni redukującej zanieczyszczenia, tereny rolne mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego.

Skutki odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego dotyczą zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych, wielokrotnie nie można ich rozdzielić. Zmiany w stosunkach wodnych są konsekwencją odwadniania złoża. Z jednej strony wody kopalniane pochodzące z odwodnienia powodują znaczący przyrost przepływu wody w rzekach, z drugiej strony rozwój leja depresji obejmujący zlewnie rzek wpływa na zmniejszenie wielkości odpływu rzeczno-jeziornego. Jest to wynikiem zaniku zasilania powierzchniowego i podziemnego oraz przez ucieczki wody z nieuszczelnionych koryt cieków i zbiorników wodnych. Dodatkowym elementem wpływającym na zmniejszenie wielkości odpływu rzeczno-jeziornego jest wpływ energetyki przemysłowej poprzez zapotrzebowanie na wodę na cele technologiczne.

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych, lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l.

Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

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

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Kleszczów badanych ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną.

Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej.

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	II	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry		II	II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PSD
IV	slaby		IV	IV	slaby		IV	<b>Rodzaj JCW</b>			
V	zły		V	V	zły		V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
DOBRY		stan dobry	stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroczył stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroczył stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroczył stęż. śred. i maks.				

**Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kleszczów**

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki RW6000191825	Widawka - Dubie	2014-2017	II	2017	>I	2017	II	2 – dobry potencjał	2017-2019 poniżej dobrego	<b>zły</b>
2.	Struga Aleksandrowska RW60001718232	Struga Aleksandrowska - Puszcza	2017	II	2017	>I	2017	>II	3 – umiarkowany potencjał	2017 poniżej dobrego	<b>zły</b>
3.	Krasówka RW60002318269	nie badano	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: dane GIOŚ. Zakres danych:

Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 - tabela

Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2020 - tabela

dostępnych na <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Dla porównania warto podać, że dla 2020 r. dostępne są częściowe wyniki. Dla punktów monitoringowych: Widawka – Dubie i Struga Aleksandrowska – Puszcza stwierdzono II klasę elementów biologicznych, natomiast dla elementów fizykochemicznych klasę >II. Monitoringu Krasówki RW60002318269 podobnie jak w latach poprzednich nie prowadzono.

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

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

### 3.4.3. Wody podziemne

Na obszarze Gminy Kleszczów można wydzielić trzy piętra wodonośne, pozostające ze sobą w hydraulicznej więzi:

- czwartorzędowe piętro wodonośne - reprezentowane jest przez warstwy piasków, żwirów, pospółek o sumarycznej miąższości 20 – 40 m dochodzącej w obszarze rowu Kleszczowa do 150 m. W obrębie rynny erozyjnej, rozciągającej się równolegle do osi rowu, po jego północnej stronie, występują największe miąższości utworów wodonośnych (maksymalnie 300 m). Jest to najzasobniejszy zbiornik wód podziemnych, w którym średnia miąższość utworów wodonośnych poza rynną erozyjną wynosi 50 – 80 m.,
- trzeciorzędowe piętro wodonośne – pod względem hydrogeologicznym są to dwa odrębne poziomy wodonośne rozdzielone pokładem węgla. Na obszarze złoża opisywany kompleks stanowią piaski trzeciorzędowych serii nadwęglowej i podwęglowej. Sumaryczna miąższość przepuszczalnych osadów w poziomie nadwęglowym wynosi od 0 do około 40 m. Miąższość utworów piętra podwęglowego cechuje się dużą zmiennością, najczęściej zawiera się w przedziale 20 – 30 m, jednak lokalnie może sięgnąć nawet 100 – 250 m w rowie II rzędu.

- kredowo - jurajskie piętro wodonośne – charakteryzuje się występowaniem wód szczelinowych i szczelinowo – krasowych. Wśród utworów wodonośnych tego kompleksu dominują spękane i skrasowiałe wapienie, margle, piaskowce, piaski oraz rumosze. Jest to zasobny zbiornik wodonośny.

Obszar Gminy Kleszczów położony jest w zasięgu **Jednolitej Części Wód Podziemnych** nr 83. Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Kleszczów pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu [www.mjwp.gios.gov.pl](http://www.mjwp.gios.gov.pl).

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m<sup>3</sup>/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m<sup>3</sup>/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m<sup>2</sup>/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

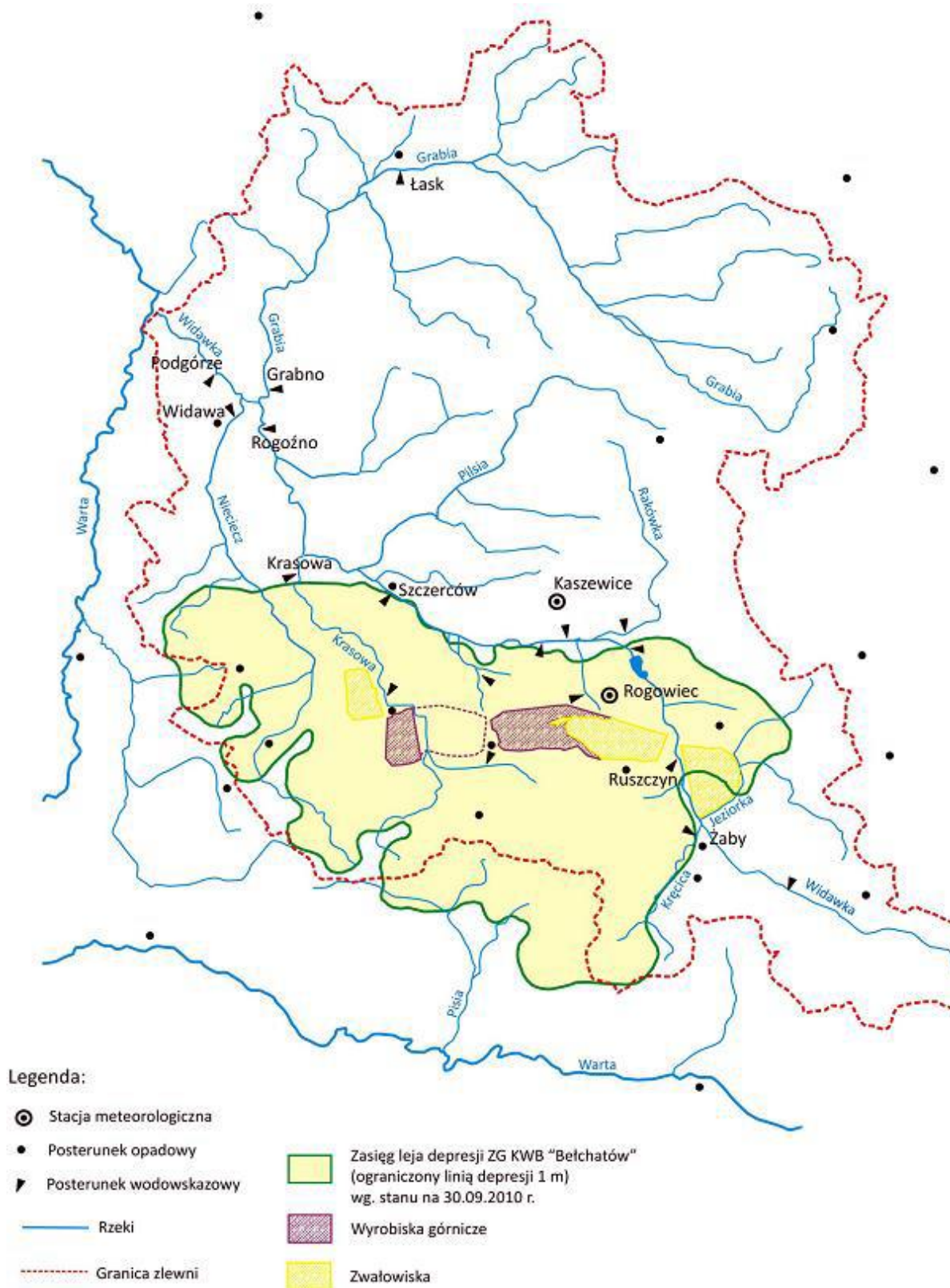
Południowa część Gminy Kleszczów położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska. Zbiornik ten został wyodrębniony w utworach górnej kredy. Dlatego dbałość o jakość wód jest szczególnie ważna.



**Ryc. 8. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.epsh.pgi.gov.pl/start/](http://www.epsh.pgi.gov.pl/start/)

Należy zwrócić uwagę na oddziaływanie leja depresyjnego na stan wód podziemnych. Jego zasięg przedstawiono w formie ryciny.



**Ryc. 9. Zasięg leja depresji na tle wyrobisk górniczych i zwałowisk**

Źródło: epsh.pgi.gov.pl

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

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021, poz. 2233 z późn. zm.) zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

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

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021, poz. 2233 z późn. zm.). Został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz.U. 2020, poz. 243).

#### **3.4.5. Monitoring wód podziemnych**

Stan wód podziemnych i zagrożenia jakości tych wód są ściśle powiązane z charakterem działalności prowadzonej na terenie analizowanej jednostki. Szczególnie istotnym problemem w Gminie Kleszczów jest wpływ odkrywkowej formy wydobycia węgla brunatnego na stan wód podziemnych.

Temat ten opisano w oparciu o pracę pt. „Zmiany chemizmu wód podziemnych zachodzące na skutek odwadniania złoża węgla brunatnego Bełchatów” (2009). Autorzy wskazują na trzy ośrodki drenażu wód podziemnych obejmujące system odwodnienia: Pola Bełchatów, Pola Szczerców oraz wysadu solnego Dębina. Stwierdzają przy tym fakt, że jakość wód podziemnych i odprowadzanych przez system odwodnienia kopalni kształtowana jest zarówno przez przyczyny naturalne, jak i oddziaływanie czynników antropogenicznych.

Wśród elementów budowy geologicznej rejonu złoża węgla brunatnego, które mają istotny wpływ na chemizm wód należy wyróżnić:

- wysad solny Dębina – struktura pionowo wypiętrzonego diapiru utworów cechsztyńskich serii solnej,
- lokalne strefy kontaktów hydraulicznych pomiędzy zmineralizowanymi wodami głębszego krążenia dopływającymi do słodkich wód kompleksu mezozoicznego.



Przyczyną antropogenicznego oddziaływania na wody podziemne zdaniem autorów wymienionej pracy są:

- nadpoziomowe, ziemne (bez uszczelnionego dna) składowisko popiołów i żużli „Bagno Lubień” z hydraulicznego odpopielania Elektrowni „Bełchatów” składowanych metodą na mokro,
- zwałowisko wewnętrzne, na którym prowadzone jest nieselektywne składowanie popiołów, pochodzących z Elektrowni Bełchatów, przy odpowiedniej proporcji mieszania ze zwałowanymi osadami nadkładu.

Należy przy tym zaznaczyć, że wody pochodzące z odwodnienia złoża węgla brunatnego odprowadzane są do cieków powierzchniowych, jednak pompowane wody podziemne o odmiennym składzie chemicznym nie wpływają negatywnie na jakość wód rzek. Procentowy udział wód o podwyższonej mineralizacji jest niewielki, w porównaniu z całkowitą ilością wód, jaka jest zrzucana do cieków powierzchniowych.

Prowadzone prace w zakresie odwodnienia złoża zakłóciły naturalny układ krążenia wód. Główną bazą drenażu stały się wyrobiska górnicze, dokąd skierowały się strumienie wód podziemnych. Pompowanie wód spowodowało powstanie leja depresji, którego zasięg i powierzchnia nieustannie się zmienia. Jako zasięg leja depresji przyjmuje się taką odległość, w której zwierciadło wód podziemnych obniżyło się o 1 m w stosunku do średniego stanu wieloletniego, z okresu sprzed rozpoczęcia działalności. W roku 2010 średnia roczna powierzchnia leja depresji wyniosła 722 km<sup>2</sup>, z czego 84 % przypadło na obszar zlewni Widawki (Ocena zmian odpływu...).

Szczegółowy opis zmian spowodowanych obniżeniem się zwierciadła wód podziemnych i powstaniem leja depresji, przedstawili autorzy pracy pt. „Wpływ głębokiej eksploatacji węgla brunatnego na zmiany środowiska wodnego w rejonie kopalni Bełchatów” (2007). Jako główne skutki występowania leja depresji autorzy podają:

- obniżenie poziomu wód gruntowych i zanik wody w płytkich studniach gospodarskich,
- obniżanie ciśnienia piezometrycznego w warstwach leżących pod utworami słabo przepuszczalnymi,
- zmniejszenie przepływu w ciekach powierzchniowych na skutek malejącego dopływu wód podziemnych i powierzchniowych,
- ucieczki wody z nieuszczelnionych koryt rzecznych na obszarze leja depresji w rejonie intensywnego drenażu kopalni,
- zmniejszenie stanu uwilgotnienia gleb, a wraz z tym spadek rolniczej przydatności gleb,
- obniżenie zasobności wodnej na obszarach lasów, co jest zauważalne w największym stopniu na siedliskach bagiennych i wilgotnych powodując szkody w drzewostanie,
- odkształcenie terenu na skutek odwodnienia górotworu.

Istotny wpływ na jakość wód podziemnych ma również składowisko popiołów i żużli pochodzących z hydraulicznego odpopielania Elektrowni Bełchatów (składowisko Bagno – Lubień) zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie wyrobiska Pola Bełchatów w kierunku na północ od jego granicy. W strefie oddziaływania tego składowiska znajdują się studnie barier północnych, odwadniających złoża węgla brunatnego. Wpływ składowiska przejawia się poprzez wzrost zawartości jonów chlorkowych z jednoczesnym wzrostem siarczanów.

Wraz z wodami infiltracyjnymi, do górotworu przemieszczają się składniki chemiczne wypłukiwane ze składowiska popiołów.

W kontekście gospodarowania wodami w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów należy wskazać, że wody po wykorzystaniu w układach technologicznych w postaci ścieków po podczyszczeniu lub oczyszczeniu do jakości pozwalającej na ich zagospodarowanie w innych obiegach są kierowane do powtórnego wykorzystania.

Ujmowane wody są wykorzystywane m.in. do:

- chłodzenia skraplaczy turbin,
- uzupełnienia strat wody w instalacji odsiarczania spali,
- uzupełniania strat wody w obiegach: ciepłowniczym i parowo-wodnym,
- uzupełniania strat wody w obiegu hydroodpopielenia,
- cele porządkowe i przeciwpożarowe.

Jakość wód pobieranych z ujęć wody powierzchniowej badana jest w ramach prowadzonego monitoringu Elektrowni Bełchatów.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć: prowadzenie odkrywkowej działalności wydobywania węgla brunatnego i związanych z tym prac i przekształceń (zwałowiska, wyrobiska), składowiska odpadów, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych, transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe, rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych, atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem, naturalne.

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

**W latach 2018-2021 GIOŚ / PIG nie prowadzili badań wód podziemnych w punktach monitoringowych na terenie Gminy Kleszczów.**

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy JCWPd**. Należy wyjaśnić, że oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). **W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się: dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny.** Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2016 i 2019.

**Stan chemiczny JCWPd nr 83 za każdym razem określono jako dobry.**

Natomiast **stan ilościowy JCWPd nr 83 określono jako słaby**, czego przyczyną było przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Bełchatowskie Zagłębie Węglowe). Porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów wskazuje, że pobór odwodnieniowy górnictwa odkrywkowego powoduje przekroczenie zasobów. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd (blisko połowę powierzchni JCWPd) i jest udokumentowany lejami depresji. Wokół kopalni odkrywkowej jest prowadzony monitoring lokalny a kwestia

oddziaływania leja depresji z eksploatacji górniczej na strefy poboru ujęć komunalnych jest przedmiotem monitorowania. Opracowania eksperckie wykonywane dla tego obszaru wskazują, że w poborze odwodnieniowym kopalni odkrywkowych nawet 60% udziału mogą mieć wody pochodzącej z zasobów wzbudzonych, a więc nie w pełni uwzględnionych w udokumentowanych zasobach dyspozycyjnych. Wiadomo również, że w ostatnich latach składowe bilansu po stronie zasobów z infiltracji opadów były niższe.

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

- związane z eksploatacją złóż – polegają na odwodnieniu terenu odkrywki w konsekwencji czego dochodzi do obniżenia poziomu wód gruntowych i powstania leja depresji wód,
- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze przemysłowym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

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

### 3.4.6. Zagrożenia powodziowe

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

**Podtopienia** są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

Wg wstępnej oceny ryzyka powodziowego opracowanej przez PGW Wody Polskie obszary narażone na ryzyko powodzi zajmują w Gminie Kleszczów fragmentaryczne powierzchnie wzdłuż rzeki Widawki we wschodniej części opisywanej jednostki administracyjnej.



**Ryc. 10. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

Niezależnie od oceny ryzyka powodziowego dokonuje się oceny ryzyka podtopień. Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie Gminy Kleszczów nie występują tereny zagrożone podtopieniami. Nie oznacza to jednak, że nie mogą wystąpić lokalne podtopienia w przypadku nagłego podniesienia się poziomu wody w ciekach przebiegających przez teren Gminy w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne, zlodowacenie powierzchni koryta rzeki, gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej.

### 3.4.7. Melioracje wodne i mała retencja

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

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

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

Problemy z konserwacją cieków związane są głównie z finansami i ograniczoną ilością przyznawanych na ten cel środków. Aby zapobiec wysychaniu cieków na terenie Gminy, co spowodowane jest ich niskimi przepływami, warto rozważyć inwestowanie w obiekty małej retencji. Budowa zbiorników wodnych służących małej retencji poprawi bilans wodny Gminy, ograniczy przesuszenie gruntów, co wpłynie na zwiększenie efektywności produkcji rolniczej.

W 2021 roku w budżecie Gminy Kleszczów zarezerwowano 156 tys. złotych na finansowanie zadań z zakresu Prawa wodnego. Na podstawie Regulaminu postępowania o udzielenie pomocy finansowej w formie dotacji na zadania z zakresu Prawa wodnego, sposobu jej rozliczenia oraz sposobu kontroli wykonywania zadania objętego dotacją przyjętego Uchwałą Nr XLIV/443/2018 z 25 maja 2018 roku Gminna Spółka Wodna w Kleszczowie w 2021 roku otrzymała i rozliczyła dotację w wysokości 155 800 zł.

Dzięki uzyskaniu wspomnianej dotacji Spółka Wodna w Kleszczowie zrealizowała prace na terenie miejscowości Łękińsko, Wolica, Żłobnica i Łuszczanowice. Polegały one na wykaszaniu rowów odwadniających o łącznej długości 44,6 km oraz na pogłębianiu / udroźnianiu rowów o długości 0,88 km.

### 3.4.8. Zagrożenia suszą

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

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

Gmina Kleszczów w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”<sup>2</sup> należy do terenów narażonych na suszę i uzyskała następujące wyniki:

- została zaliczona do obszarów o różnych stopniach zagrożenia suszą rolniczą, - występują zarówno obszary słabo zagrożone, jak również obszary o ekstremalnym zagrożeniu suszą rolniczą na obszarach gruntów ornych, łąk, pastwisk i na terenach leśnych (I-IV stopień z czterech możliwych),
- została zaliczona do II klasy zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza, umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej),

<sup>2</sup> - Plan przeciwdziałania skutkom suszy został opublikowany na stronie:  
<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>

- należy do II klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną, co oznacza, umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej).

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

### 3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

**Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobry stan chemiczny wód podziemnych JCWPd nr 83,</li> <li>– bieżące utrzymanie urządzeń melioracji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– silne zmiany stosunków wodnych, osuszenie terenu przez działalność przemysłową, występowanie leja depresji wód, słaby stan ilościowy wód podziemnych JCWPd nr 83,</li> <li>– zły stan wód powierzchniowych,</li> <li>– zagrożenie suszą,</li> <li>– występujące zagrożenie powodziowe.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,</li> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w szczególności obszarów zabudowanych, gdzie przy gwałtownych opadach spływ powierzchniowy jest gwałtowny. Należy rozważyć też budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanym mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

#### III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

#### IV – Monitoring środowiska

PGW Wody Polskie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

## 3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

### 3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Działalność podstawowa Zakładu Komunalnego „Kleszczów” Sp. z o. o. z siedzibą w Kleszczowie przy ul. Głównej 41 w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę to ujmowanie, uzdatnianie, badanie (monitorowanie) i dystrybucja wody do odbiorców, a także eksploatacja, remonty i bieżące działania utrzymujące w stałej sprawności urządzenia wodociągowe oraz obiekty im towarzyszące będące w posiadaniu Spółki.

Na terenie Gminy Kleszczów znajdują się 3 ujęcia wody o zatwierdzonych w pozwoleniach wodnoprawnych wydajnościach:

1. Ujęcie wody Łękińsko – 3 600 m<sup>3</sup>/dobę.
2. Ujęcie wody Łuszczanowice - Kolonia – 1 920 m<sup>3</sup>/dobę.
3. Ujęcie wody Bogumiłów – 3 085 m<sup>3</sup>/dobę.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2020 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosił 99,9 %. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na koniec 2020 r. wyniosła 130,8 km,. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziły 1 654 przyłącza wodociągowe. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w 2020 r. wyniosło 72,7 m<sup>3</sup>.

Na terenie Gminy Kleszczów nie funkcjonuje sieć wodociągowa z rur azbestocementowych (AC).

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

Przykładem istotnych zadań zrealizowanych w 2020 r. jest modernizacja ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania wody w Łękińsku. W ramach tej inwestycji wykonano nowe instalacje wewnętrzne, kanalizacyjne i technologiczne oraz instalację elektroenergetyczną, odgromową i wentylacyjną. Na zewnątrz budynku stacji uzdatniania wody została zrealizowana budowa rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, słupów oświetleniowych, ogrodzenia, odstoju popłuczyn, neutralizatora. Nastąpiła też rozbiórka: słupów oświetleniowych i kabli energetycznych, odstoju popłuczyn, komory wodomierzowej, części rurociągów wodociągowych. Wartość inwestycji: 9,3 mln zł brutto.

Na ukończeniu jest rozbudowa oczyszczalni ścieków w Łękińsku wraz z rozbiórką oczyszczalni ścieków w Kleszczowie, budową rurociągu tłoczego ścieków (od oczyszczalni w Kleszczowie do oczyszczalni w Łękińsku) i budową PSZOK; termin zakończenia inwestycji - II połowa 2022 r.



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

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bełchatowie jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie obowiązującymi normami. Ocenę przeprowadzono na podstawie badań laboratoryjnych wykonywanych przez PSSE w Bełchatowie oraz przez producentów wody tj.:

1. Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o. o. ul. Główna 41 97-410 Kleszczów – podmiot, który jest eksploatatorem wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w wodę Kleszczów i Bogumiłów.
2. PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów, ul. Św. Barbary 3, Rogowiec, 97-400 Bełchatów Oddział Elektrownia Bełchatów, Rogowiec, ul. Energetyczna 7, 97-406 Bełchatów – tj. podmiot zaopatrujący w wodę PGE KWB "PIASKI", podmiot zaopatrujący w wodę PGE KWB "Rogowiec" oraz podmiot zaopatrujący w wodę PGE Elektrownia.
3. Gminę Kluki, Kluki 88, 97-415 Kluki, która jest eksploatatorem wodociągu Nowy Janów, którym dostarcza się wodę do miejscowości Rogowiec.

Dane o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z ocen obszarowych jakości wody w wodociągach.

W minionych latach występowały czasowe odstępstwa od wyznaczonych norm skutkujące wydaniem decyzji o warunkowej przydatności wody do spożycia przez ludzi i wydaniem decyzji administracyjnej na doprowadzenie jakości wody do obowiązujących norm. Każdorazowo odbiorcy wody informowani byli o tym fakcie. Przekroczenia parametrów mikrobiologicznych miały charakter krótkotrwały i nie wpłynęły na negatywną końcową ocenę jakości wody dostarczanej przez poszczególne wodociągi. Końcowo stwierdzano przydatność wody do spożycia przez ludzi. Stwierdzone przekroczenia normatywnych wartości wskaźników mikrobiologicznych mogły wskazywać na nieodpowiednie uzdatnianie wody, wtórne jej zanieczyszczenie lub nadmierną zawartość substancji odżywczych w wodzie uzdatnionej.

W okresie sprawozdawczym roku nie odnotowano zachorowań, których czynnikiem etiologicznym były zanieczyszczenia mikrobiologiczne lub chemiczne wody i nie było zgłoszeń dotyczących reakcji niepożądanych związanych ze spożywaniem wody.

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

### 3.5.3. Gospodarka ściekowa

Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o. o. z siedzibą w Kleszczowie przy ul. Głównej 41 eksploatuje 5 oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnie ścieków w Łuszczanowicach i Żłobnicy są po modernizacji, natomiast oczyszczalnia ścieków Łękińsko jest w trakcie rozbudowy wraz z przejściem oczyszczalni ścieków w Kleszczowie.

**Tabela 17. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kleszczów**

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Typ oczyszczalni i jej przepustowość	Obowiązujące pozwolenie wodnoprawne i data jego wydania	Odbiornik ścieków oczyszczonych
1.	Kleszczów	mechaniczno-biologiczna 400 m <sup>3</sup> /dobę	OS.6341.2.36.2013 30.12.2013 r.	kanal nr 2, odwodnieniowy KWB „Bełchatów”
2.	Łękińsko	mechaniczno-biologiczna 1200 m <sup>3</sup> /dobę	PO.ZUZ.5.4210.200.2021.RM 23.07.2021 r.	kanal nr 2, odwodnieniowy KWB „Bełchatów”
3.	Łuszczanowice	mechaniczno-biologiczna 350 m <sup>3</sup> /dobę	PO.ZUZ.5.421,881.2019.RM 05.02.2020 r.	rów otwarty zlokalizowany na działce nr ewid. 313
4.	Bogumiłów	mechaniczno-biologiczna 100 m <sup>3</sup> /dobę	OS.6341.2.11.2017 20.09.2017 r.	rów dz. nr 336/14 obręb Bogumiłów
5.	Żłobnica	mechaniczno-biologiczna 550 m <sup>3</sup> /dobę	PO.ZUZ.5.421.47.2019.JG 15.05.2019 r.	rów melioracyjny R-Żw km 1+600

Źródło: Zakład Komunalny Kleszczów Sp. z o.o.

W niżej wymienionych miejscowościach znajdują się:

- Czyżów – 6 tłoczni,
- Łękińsko – 3 przepompownie,
- Kleszczów – 3 przepompownie,
- Łuszczanowice – 3 tłocznie, 2 przepompownie,
- Wolica – 4 przepompownie,
- Antoniówka – 2 przepompownie,
- Żłobnica - 5 przepompowni,
- Bogumiłów – 3 przepompownie.

W Gminie Kleszczów nie ma punktu zlewnego ścieków dowożonych.

W celach statystycznych należy wskazać, że wg GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kleszczów wg stanu na koniec 2020 r. wynosi 103,0 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych to 1 023 sztuki. W całym 2020 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 213,7 tys. m<sup>3</sup> ścieków, natomiast całkowita objętość ścieków oczyszczonych (łącznie ze ściekami dowożonymi i wodami infiltracyjnymi) wyniosła 345,0 tys. m<sup>3</sup>. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 79,9 % mieszkańców.

Do dużych przedsiębiorstw pobierających wodę i odprowadzających ścieki do komunalnych oczyszczalni ścieków należą firmy: Sponcel, CFE, Colep, Epicom, Eurometal, Solpark, Eko-Świat, Izolbet.

W związku z odbiorem ścieków z wyżej wymienionych firm nie stwierdzono problemów, np. złej jakości dostarczanych ścieków, które odbiegałyby od norm dla ścieków komunalnych.

Przemysłowy charakter Gminy, wpłynął na konieczność budowy Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Rogowcu. Poza obsługą KWB Bełchatów, obsługuje również Elektrownię oraz mniejsze podmioty gospodarcze. Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Rogowcu to oczyszczalnia typu mechaniczno – biologicznego, która oczyszcza ścieki bytowo – socjalne i deszczowo – przemysłowe. Oczyszczalnia świadczy usługi w zakresie oczyszczania ścieków dla firm zewnętrznych.

W ramach strefy przemysłowej w Bogumiłowie funkcjonuje odrębny system kanalizacji z oczyszczalnią ścieków. Niezależną oczyszczalnię w Piaskach posiada również Towarzystwo Gospodarcze „BEWA” Sp. z o.o.

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

#### **3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej**

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

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2020 r. w Gminie Kleszczów funkcjonowały 2 zbiorniki bezodpływowe oraz 54 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Wójt Gminy Kleszczów prowadzi bieżącą ewidencję i kontrolę zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków..

Gmina nie udziela dotacji na przydomowe oczyszczalnie ścieków. Jednakże właściciel nieruchomości, mieszkający w miejscowości, w której nie ma gminnej sieci kanalizacji sanitarnej (i która nie jest przewidziana do wybudowania w najbliższej przyszłości), czyli który nie ma możliwości odprowadzenia ścieków sanitarnych do sieci kanalizacyjnej – ma możliwość złożenia wniosku do Urzędu Gminy w Kleszczowie o wybudowanie przez gminę takiej oczyszczalni na jego posesji, a następnie po jej wykonaniu przekazywana jest wnioskodawcy do użytkowania na podstawie umowy użyczenia.

### 3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

**Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki odsetek zwodociągowania,</li> <li>– pozytywne oceny PSSE w zakresie jakości wody w sieci wodociągowej,</li> <li>– modernizacja oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna,</li> <li>– duża liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska,</li> <li>– brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji,</li> <li>– konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczów nawałnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność systemów odwadniania w przypadku opadów nawałnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto urbanizacja powoduje, że nowe tereny zabudowy powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie

możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach Gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

### III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

### IV – Monitoring środowiska

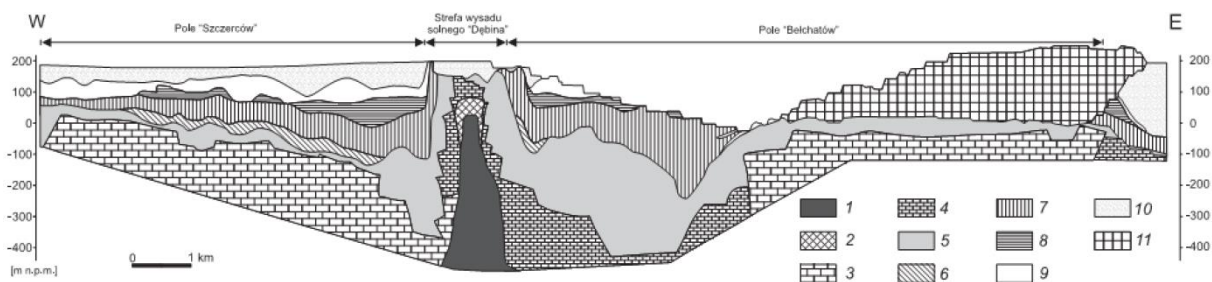
Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom.

## 3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

### 3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu

Obszar Gminy Kleszczów położony jest w południowo – zachodniej części Niecki Mogileńsko – Łódzkiej, w pobliżu wydzielonej jako podregion Elewacji Radomszczańskiej, oddzielającej Nieckę Mogileńsko – Łódzką od Niecki Miechowskiej. Południowa część Niecki Mogileńsko – Łódzkiej, przylegająca bezpośrednio do Rowu Kleszczowa jest wydzielona jako odrębny element – Struktura Bełchatowa. Stropową część Niecki Mogileńsko – Łódzkiej budują utwory górnej kredy, a w części podregionu radomszczańskiego – utwory jurajskie. Utwory mezozoiczne reprezentowane są przez osady jury (piaskowce, mułowce, łupki, iłowce, wapienie) o miąższości sięgającej kilkuset metrów oraz kredy (piaskowce, piaski, wapienie, margle) o miąższości około 300 m.

Przez środek Gminy przebiega równoleżnikowo Rów Kleszczowa. Jest on wypełniony osadami trzeciorzędowymi o miąższości sięgającej 300 – 400 m. Na znacznym obszarze kilkadziesiąt metrów stanowi pokład węgla brunatnego, którego miąższość lokalnie wzrasta do 120 – 160 m. Centralną część Rowu Kleszczowa od zachodu zamyka wysad solny Dębina rozgraniczający w naturalny sposób złożę węgla brunatnego Bełchatów na pola „Bełchatów” i „Szczerców”. Powstał on przez przebicie się na przelomie pliocenu i plejstocenu mas solnych z utworów permskich przez utwory mezozoiczne i kenozoiczne. Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Bełchatów przedstawia kolejna rycina.



#### Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Belchatów:

- 1 — sól kamienna, 2 — czapa gipsowo-iłowa, 3 — jura, 4 — kreda, 5 — kompleks powęglowy (Tr),  
6 — węgiel brunatny (pozabilansowy), 7 — węgiel brunatny, 8 — kompleks ilasto-węglowy,  
9 — kompleks ilasto-piaszczysty, 10 — czwartorzęd, 11 — zwałowisko wewnętrzne

#### **Ryc. 11. Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Belchatów**

Źródło: Wpływ głębokiej eksploatacji węgla brunatnego na zmiany środowiska wodnego w rejonie Kopalni "Belchatów"

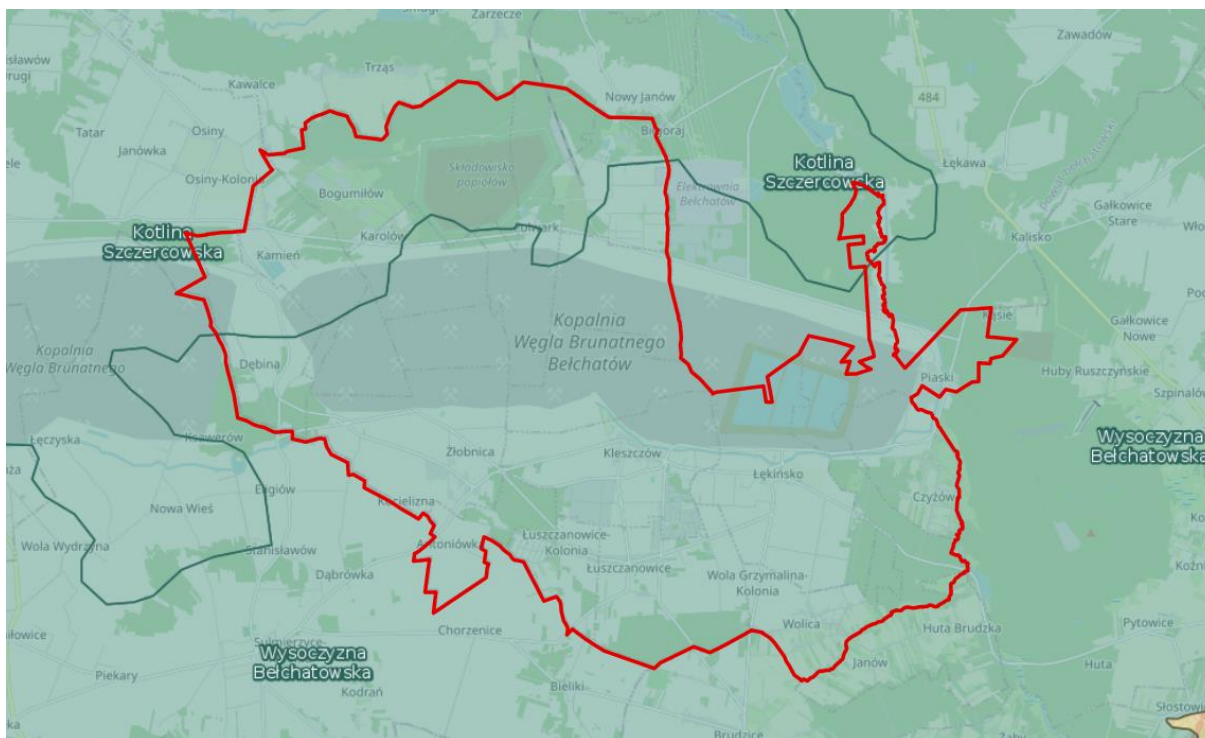
Miąższość czwartorzęd w obrębie Gminy jest bardzo różna i waha się od 10,5 m w południowej części analizowanej jednostki (rejon wsi Antoniówka) do przeszło 300 m we wschodniej części Gminy (rejon wsi Piaski).

Wśród utworów holocenu dominują piaski rzeczne (częściowo humusowe) tarasu zalewowego, den dolinnych i zagłębień bezodpływowych oraz namuły torfiaste i torfy. Występują one powszechnie w dolinach rzecznych oraz zagłębieniach bezodpływowych. Osiągają miąższość minimum 2 – 4 m. W obrębie Gminy są to dolina Widawki na wschodzie oraz dolina Krasówki w zachodniej części analizowanej jednostki.

### 3.6.2. Ukształtowanie terenu

Gmina Kleszczów w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej wg J. Kondrackiego położona jest w pasie Nizin Środkowopolskich w granicach:

- makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8), a konkretnie w mezoregionie Wysoczyzna Belchatowska (318.81) – południowa i centralna część Gminy.
- makroregionu Nizina Południowielkopolska (318.2), a dokładniej mezoregionu Kotlina Szczercowska (318.23) – północna część Gminy.



**Ryc. 12. Gmina Kleszczów na tle podziału Polski na mezoregiony**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

Rzeźba terenu Gminy Kleszczów jest wynikiem zmian i przeobrażeń zachodzących w okresie czwartorzędu. Bardzo istotne znaczenie ma działalność antropogeniczna, polegająca na odkrywkowym wydobyciu węgla brunatnego.

Na obszarze Gminy Kleszczów wyróżnić można wyżynę lodowcową i doliny rzeczne rozcinające jej obszar. W obrębie wyżyny lodowcowej można wyróżnić takie elementy rzeźby jak: równiny gliny zwałowej i osadów wodnolodowcowych, moreny czołowe, a wśród nich moreny akumulacyjne, ozy i pagórki akumulacji szczelinowej, kemy, obszary zasypania wodnolodowcowego wokół kemów, terasy kemowe, sandry. W obrębie dolin rzecznych wyróżniono terasy akumulacyjne w dolinie Widawki, terasy zalewowe i dna dolin.

Deniwelacje w obrębie analizowanej jednostki sięgają kilkudziesięciu metrów, od terenów najniższej położonych w północno – zachodniej części Gminy, do najwyższej położonych w rejonie wsi Wolica na południowym wschodzie.

W południowej części Gminy największy obszar stanowią równiny gliny zwałowej i utworów wodnolodowcowych występujące w rejonie Kleszczowa i Łuszczanowic. Towarzyszą mu pola piasków wydmowych i nieliczne wydmy. Typowe formy podłużnych wzgórz moren czołowych układających się w ciąg morenowy występują w Wolicy. Lokalnie występują również peryglacialne formy szczelinowe: ozy i kemy. Wśród osadów holocenijskich dominują osady rzeczne w dolinie Widawki, Krasówki oraz pozostałych cieków. Są to piaski rzeczne, mułki, namuły i płyty torfów.

Na granicy południowo – zachodniej analizowanej jednostki pojawia się także forma wklęsła – dno doliny rzeki Krasowej i tereny zalewowe.

Rzeźba naturalna została w znacznym stopniu przekształcona antropogenicznie. Najbardziej istotnym elementem rzeźby terenu Gminy Kleszczów jest wyrobisko odkrywkowe węgla brunatnego oraz towarzyszące mu zwałowisko wewnętrzne położone we wschodniej

części wyrobiska, w którego wierzcholinie utworzono składowisko kredy jeziornej, iłów oraz zbiorniki popiołu i żużla.

W krajobraz wpisuje się również zwałowisko zewnętrzne nakładu zdjętego z obszaru Gminy Kleszczów, znajdujące się na terenie sąsiedniej Gminy Kamieńsk, zrehabilitowane w kierunku leśnym.

Z lokalnego punktu widzenia istotne są również mniejsze wyrobiska, powstałe w wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego.

Zmiany rzeźby występują też w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją wykopy lub nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a także związane są z systemem melioracyjnym.

### 3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

#### Złóża

Na terenie Gminy Kleszczów eksploatacja złóż ma ogromne znaczenie zarówno ze względów gospodarczych, jak również z uwagi na wpływ tego typu działalności na stan środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z danymi **Państwowego Instytutu Geologicznego** na terenie Gminy Kleszczów występują **złóża surowców**, przy czym najważniejsze znaczenie ma eksploatacja węgla brunatnych. Warto zauważyć, że choć nazwy złóż sugerują położenie w gminach sąsiednich to jednak część każdego z tych złóż występuje w granicach Gminy Kleszczów. Charakterystykę złóż przedstawiono poniżej.

**Tabela 19. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Kleszczów**

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina	Powierzchnia złoża (ha)
1.	Antoniówka	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	9,33
2.	Antoniówka II	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	9,58
3.	Bełchatów	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	198,50
4.	Bełchatów – pole Bełchatów	złożo zagospodarowane	węgle brunatne <sup>3</sup>	607,95
5.	Bełchatów – pole Kamieńsk	złożo rozpoznane szczegółowo	węgle brunatne	161,46
6.	Bełchatów – pole Szczerców	złożo zagospodarowane	węgle brunatne <sup>4</sup>	1 369,30
7.	Kleszczów GT-1	złożo rozpoznane szczegółowo	wody termalne	1 020,00
8.	Kocielizna 1	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	1,04
9.	Kocielizna 2	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry	1,94

<sup>3</sup> - w przypadku złoża Bełchatów – pole Bełchatów węgle brunatne są kopaliną główną, natomiast kopalinami towarzyszącymi są: surowce ilaste ceramiki budowlanej, piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej, kamienie łamane i bloczne, piaski i żwiry, kredy, krzemienie;

<sup>4</sup> - w przypadku złoża Bełchatów – pole Szczerców węgle brunatne są kopaliną główną, natomiast kopalinami towarzyszącymi są: surowce ilaste ceramiki budowlanej, kredy i torfy.

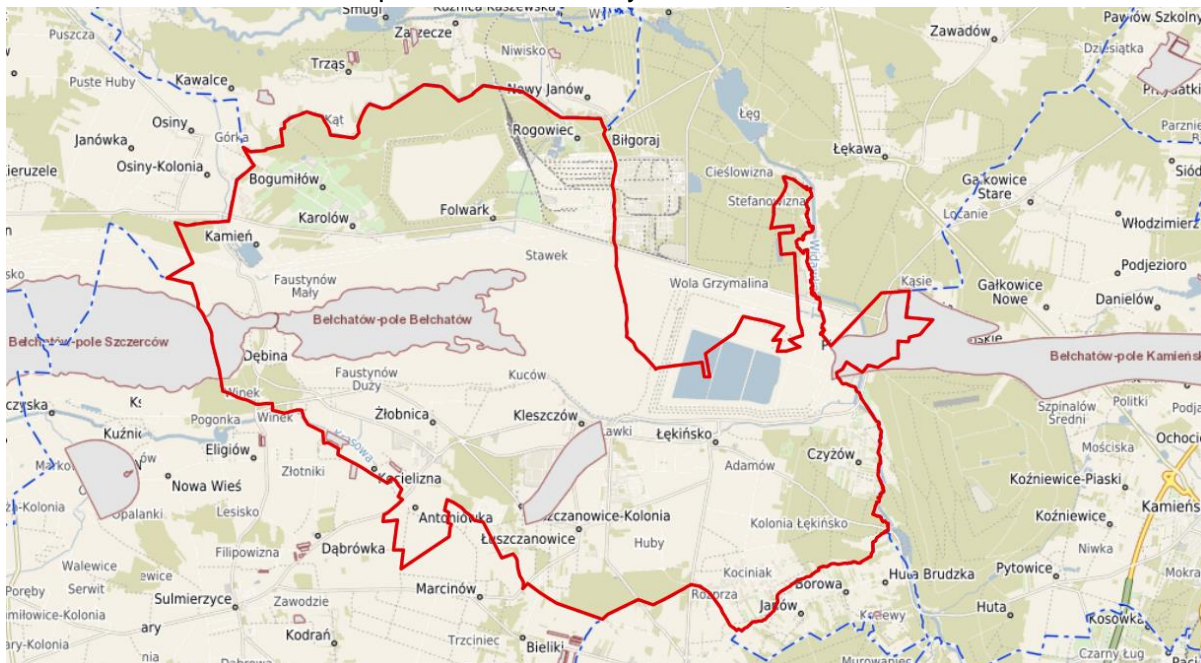


Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina	Powierzchnia złoża (ha)
10.	Kolonia Łuszczanowice	złożo skreślone z bilansu zasobów	surowce ilaste ceramiki budowlanej	0,56
11.	Żłobnica	złożo rozpoznane szczegółowo	piaski i żwiry	7,93

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy  
<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas>

Górnictwo węgla brunatnego prowadzone na terenie Gminy Kleszczów, prowadzone w bardzo dużej skali, jest procesem długotrwałym, powodującym znaczne zmiany w rzeźbie terenu tego obszaru. Bardzo szczególnym o ile nie dominującym elementem ukształtowania terenu, stały się wyrobiska poeksploatacyjne, widoczne w postaci zagłębień terenowych. Istotne znaczenie mają również powstałe zwałowiska wewnętrzne i zewnętrzne widoczne w krajobrazie w postaci wyniesień.

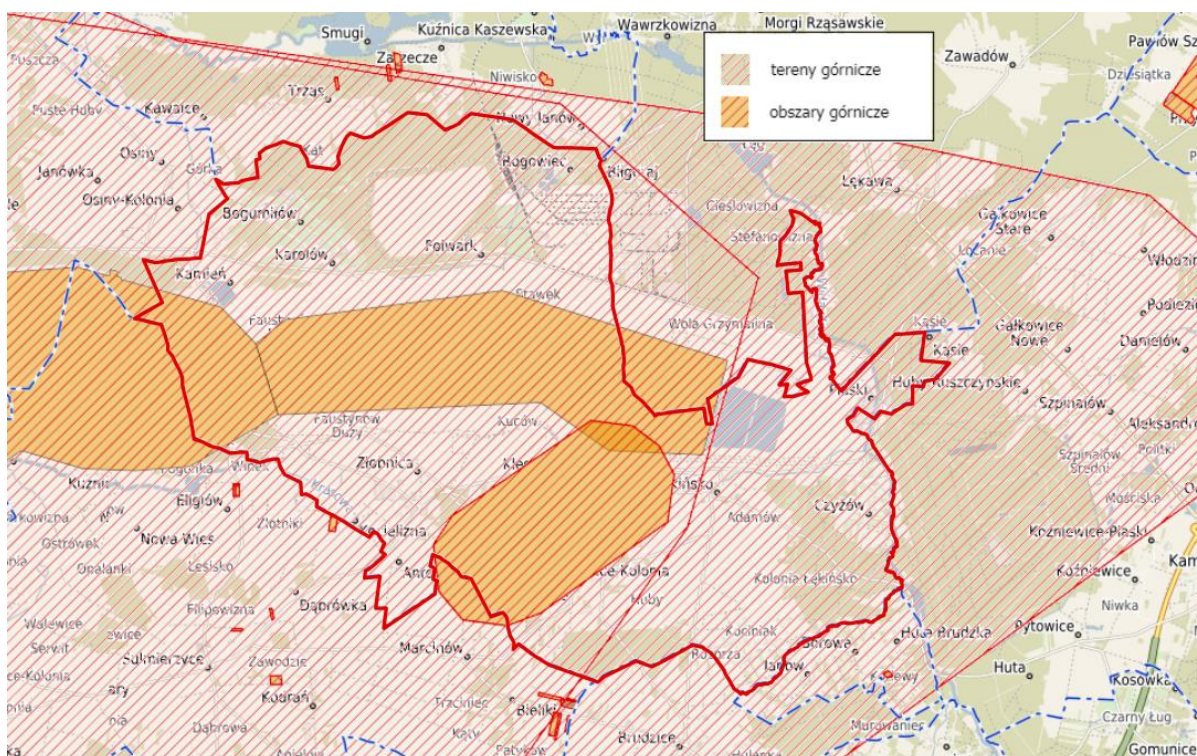
Rozmieszczenie złóż przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 13. Rozmieszczenie złóż na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

W dalszej kolejności wskazano zasięg terenów górniczych i obszarów górniczych. Mianem terenu górniczego określa się przestrzeń objętą przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego. Granice terenu wyznacza koncesja na prowadzenie działalności. W terenie górniczym mogą występować tzw. szkody górnicze. Pojęciem pokrewnym jest obszar górniczy, w obrębie którego dozwolone jest prowadzenie działalności koncesjonowanej w zakresie eksploatacji, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji czy podziemnego składowania odpadów. Obszar górniczy obejmuje więc większą powierzchnię niż teren górniczy.



**Ryc. 14. Zasięg terenów górniczych i obszarów górniczych  
na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

Złoże węgla brunatnego Bełchatów położone jest około 15 km na południe od miejscowości Bełchatów, w centralnej części jednostki tektonicznej zwanej Rowem Kleszczowa. W obrębie złoży wyróżniamy trzy pola: Pole Kamieńskie, Pole Bełchatów, Pole Szczerców.

Rów Kleszczowa stanowi wąską na 2,5-3,0 km strefę dyslokacyjną założoną na utworach mezozoicznych. Tworzy łuk o długości około 80 km, łagodnie wygięty ku północy.

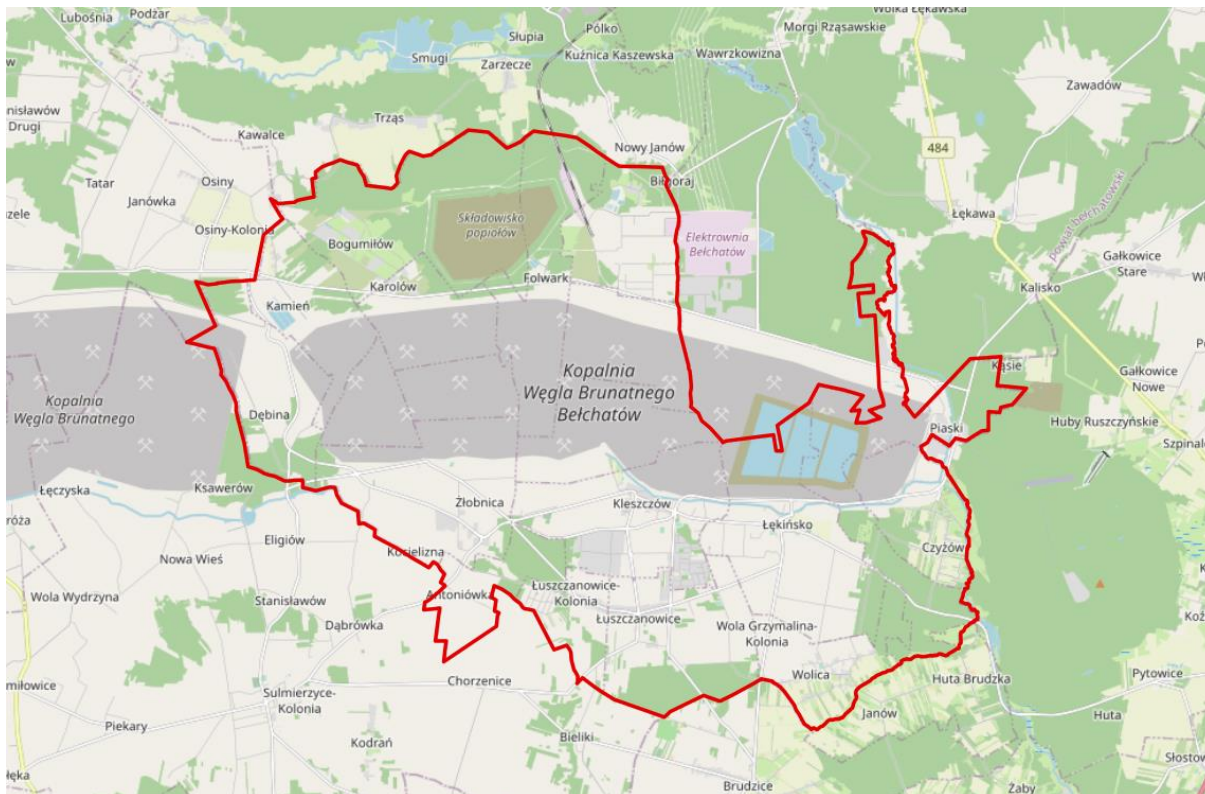
Eksploatacja złoży odbywa się metodą odkrywkową, co ma duże znaczenie dla kształtu krajobrazu Gminy Kleszczów. Roboty prowadzone są systemem zabierakowym podłużnym z równoległym i równoległo – wachlarzowym postępowaniem frontów robót.

Istnieje wiele cech strukturalnych górotworu, predysponujących go do generowania zjawisk masowych o ogromnej skali.

Górnictwo węgla brunatnego prowadzone na terenie Gminy Kleszczów, prowadzone w bardzo dużej skali, jest procesem długotrwałym, powodującym znaczne zmiany w rzeźbie terenu tego obszaru. Bardzo szczególnym o ile nie dominującym elementem ukształtowania terenu, stały się wyrobiska poeksploatacyjne, widoczne w postaci zagłębień terenowych. Istotne znaczenie mają również powstałe zwałowiska wewnętrzne i zewnętrzne widoczne w krajobrazie w postaci wyniesień.

Na terenie Gminy Kleszczów wydobycie surowców mineralnych ma ogromne znaczenie zarówno ze względów gospodarczych, jak również z uwagi na wpływ tego typu działalności na stan środowiska przyrodniczego.

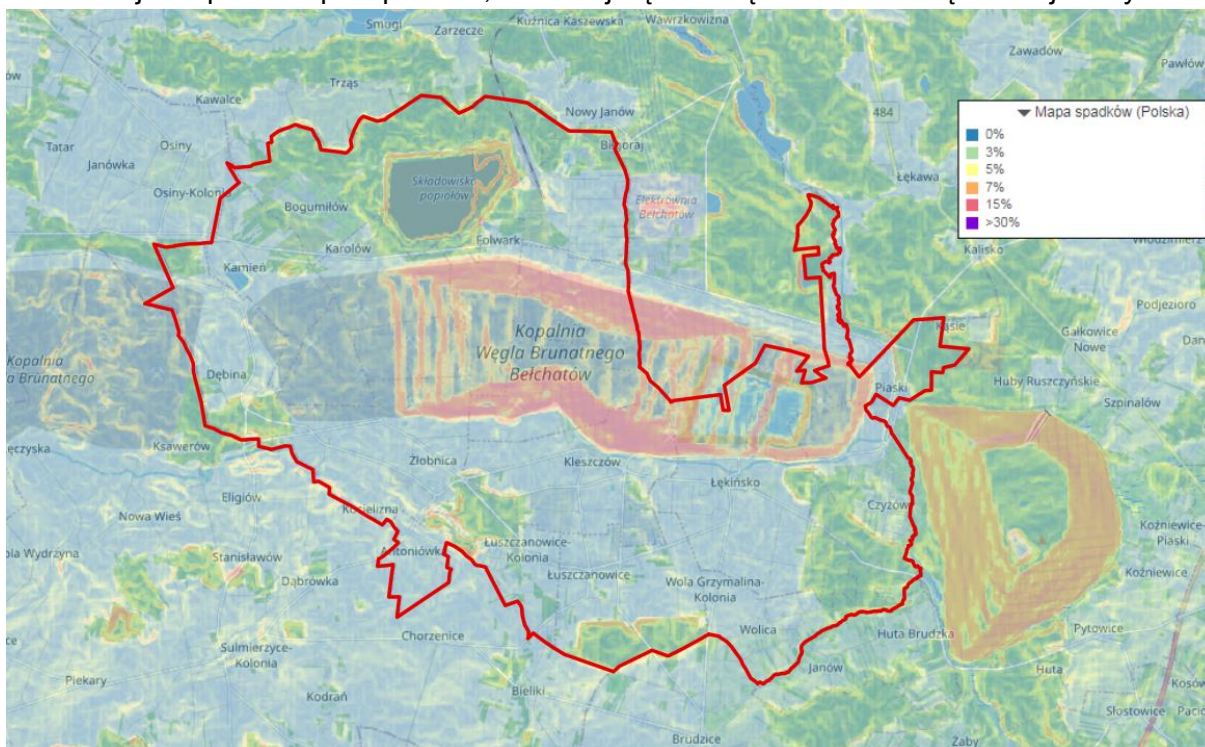
Działalność Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów oraz Elektrowni Bełchatów (od 1 stycznia 2022 r. poza granicą administracyjną) wyraźnie wpisuje się w krajobraz Gminy Kleszczów co widać na kolejnej rycinie. Na uwagę zasługuje fakt objęcia dużego terenu przez odkrywkę oraz składowisko popiołów.



**Ryc. 15. Zasięg odkrywki węgla brunatnego i składowiska popiołów na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.wirtualneszlaki.pl](http://www.wirtualneszlaki.pl)

Ponadto działalność przemysłowa spowodowała znaczne zmiany terenowe, co widoczne jest np. na mapie spadków, które największe są w strefie krawędziowej odkrywki.



**Ryc. 16. Rozkład spadków terenu na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.wirtualneszlaki.pl](http://www.wirtualneszlaki.pl)

W granicach administracyjnych analizowanej jednostki obowiązują 3 koncesje scharakteryzowane poniżej:

1. **Złoże Belchatów – Pole Belchatów** – koncesja wydana przez Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych GK/wk/PK/4016/97 z dnia 1 października 1997 r. była ważna do 31 lipca 2020 r., ale przedłożono jej ważność. Koncesja będzie obowiązywać do 31 grudnia 2026 r. i nie wiąże się z powiększeniem obszaru działalności kopalni. Koncesja obejmuje przede wszystkim wydobycie węgla brunatnych, ale także kamieni drogowych i budowlanych, kredy, kruszyw naturalnych, krzemieni, piasków drogowych do produkcji cegły wapienno – piaskowej i surowców ilastych ceramiki budowlanej.
2. **Złoże Belchatów – Pole Szczerców** – obowiązuje koncesja wydana przez Ministra Środowiska DGKks-4771-21/6840/13/AK z dnia 18 lutego 2014 r. ważna do 17 września 1938 r. Koncesja obejmuje wydobycie węgla brunatnych, a ponadto kredy, surowców ilastych ceramiki budowlanej i torfów.
3. **Złoże Kleszczów GT-1** – obowiązuje koncesja Marszałka Województwa Łódzkiego RŚV.7422.156.2013.MP z dnia 20 marca 2015 r. ważna do 20 marca 2065 r. Koncesja obejmuje eksploatację wód geotermalnych.

### Rekultywacja

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

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

W latach 2019-2021 **Starosta Belchatowski** dla terenu Gminy Kleszczów wydał pięć decyzji uznających rekultywację za zakończoną, tj.

1. Decyzję OS.6122.1.2019 z dnia 14.08.2019 r. dla PGE GiEK S.A. (gmina Kleszczów: obręb Piaski, Wola Grzymalina, gmina Belchatów: obręb Kalisko-Kąsie).
2. Decyzję OS.6122.4.2019 z dnia 22.01.2020 r. dla PGE GiEK S.A (gmina Kleszczów: obręb Piaski, Łękińsko, Czyżów).
3. Decyzję OS.6122.5.2017 z dnia 18.03.2020 r. dla Bielinek-Beton Sp. z o. o. (dz. nr ewid.: 962/1, gmina Kleszczów, obręb Żłobnica).
4. Decyzję OS.6122.4.2020 z dnia 15.03.2021 r. dla PGE GiEK S.A. (gmina Kleszczów, obręb ewidencyjny Piaski, na działkach nr 175/4, 174/3; obręb ewidencyjny Łękińsko, na działkach nr 1000, 1001, 1002/1, 1002/2, 1003, 1004, 1005, 1006/1, 1006/2, 1006/3, 1006/4, 1006/5, 1007/1, 1007/2, 1008, 1009, 1010/1, 1012, 1013/2, 1014/2, 1015/2, 1016/2, 1017/2, 1018/2, 1019/2, 1020/2, 1021/2, 1022/2, 1023/2, 1024/2, 1025/2, 1026/4, 1026/6, 1027/2, 1028/2, 1029/2, 1030/2, 1031/2, 1032/2, 1033/2, 1034/2, 1035/2, 1036/2, 1037/2, 1038/2, 1039/2, 1040/2, 1041/2, 1042/2, 1043/2, 1044/2, 1045/2, 1046/2, 1047/2, 1048/2, 1049/2, 1050/2, 1051/2, 1052/2, 1053/2, 1054/2, 1055/2, 1056/2, 1057/2, 1058/2, 1059/2, 1060/2, 1061/2, 1062/2, 1063/2, 1064/2, 1065/2, 1066/2, 1067/2, 1068/2, 1069/2, 1070/2, 1071/2, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087,

- 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 2001/2, 521/3, 521/5, 522/3, 523/3, 524, 525, 526 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545/1, 546/1, 547/1, 548/1, 549/1, 550/1, 551/3, 552/3, 553/3, 554/3, 555/4, 556/4, 557/6, 564/5, 565/1, 566, 567, 568, 569, 570/1, 571/1, 572/1, 573/1, 574/1, 575/1, 576/1, 577/1, 578/1, 579/1, 580/3, 602/1, 603/1, 604/1, 605/1, 638/7, 699/2, 700/1, 704/1, 705/1, 706/1, 707/1, 708/1, 709/1, 710/1, 711/1, 712/1, 713/3, 713/5, 714, 715/1, 716/1, 717/1, 723/2, 728/10, 728/6, 728/8, 732/3, 733, 734/2, 735/2, 736/1, 736/4, 737/2, 738/4, 738/6, 739/3, 740/1, 741/3, 742/4, 743/4, 744/4, 745/1, 746/1, 747/1, 748/1, 749/1, 750/3, 751/3, 752/3, 753/4, 763/11, 763/5, 767/4, 768/13, 837/20, 837/29, 837/31, 837/33, 838/20, 839/30, 839/32, 840/15, 841/91, 841/93, 899/1, 982/2, 983/4, 983/6, 984/10, 984/12, 984/6, 984/8, 985/5, 985/7, 985/9, 986/1, 986/2, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995/1, 995/2, 996/1, 996/2, 997/1, 997/2, 997/3, 998/1, 998/2, 998/3, 999, obręb ewidencyjny Kleszczów, na działkach nr 533/2, 534/2, 553/5, 554/5, 555, 556, 557, 559/6, 560/5, 560/7, 579/2, 689/8, 691/2, 693/2, 695/2, 697/10, 697/12, 697/6, 697/8, 699/2, 701/2, 703/2, 705/2, 707/2, 709/2, 710/2, 711/2, 712/2, 713/2, 715/2, 717/2, 718/4, 718/6, 719/2, 720/2, 721/4, 721/6, 722/2, 724/2, 725/2, 726/4, 726/6, 727/2, 728/2, 729/5, 729/7, 729/9, 730/2, 731/4, 731/6, 732/10, 732/12, 732/6, 732/8, 733/4, 733/6, 734/4, 734/6, 735/2, 736/2, 737/2, 738/5, 738/7, 738/9, 739/4, 739/6, 741/4, 741/6, 742/2, 744/2, 745/2, 746/2, 747/2, 748/2, 749/2, 750/5, 750/7, 750/9, 751/2, 752/2, 753/2, 754/5, 754/7, 754/9, 755/2, 756/2, 757/4, 757/6, 758/4, 758/6, 760/2, 761/2, 762/2, 763/2, 764/5, 764/7, 764/9, 765/2, 766/2, 767/5, 767/7, 767/9, 768/2, 769/2, 770/2, 771/4, 771/6, 772/2, 773/1, 773/2, 774, 778, 779, 781/1, 781/2, 781/3, 782, 783, 784, 785, 786/1, 786/2, 787, 788/1, 788/2, 788/3, 788/4, 788/5, 789/1, 789/2, 790, 791, 792, 793, 794/1, 795/3 795/5, 796/3, 810/2, 811/2, 812/2, obręb ewidencyjny Wola Grzymalina, na działkach nr 2000/19, 2002/1, 2003, 2007, 248/2, 249/2, 250/2, 251/2, 252/2, 253/2, 254/2, 255/2, 256, 257, 258/4, 259, 260/2, 261/4, 374/2, 375, 376, 377, 378/1, 378/2, 379, 380, 381, 382, 383, 384/1, 384/2, 384/3, 385, 423/2, 424/2, 425/2, 427/2, 428, 429/2, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 464/2, 465/4, 465/6, 466/2, 467/2, 468, 469, 470/1, 470/2, 471, 472, 473, 474, 475, 476/2, 477/2, 52/2, 533/3, 534/2, 534/4, 535/2, 535/3, 536/2, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545/2, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557/4, 558, 576, 577/1, 577/2, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 60/8, 600/2, 601/2, 602/2, 603/2, 604/2, 61/2, 614/2, 615/2, 616, 617, 618, 619, 62/4, 620, 621, 622, 623/1, 623/2, 624, 625, 626, 627, 628, 631, 670/2, 671/2, 672/2, 673/2, 712, 713, 715/2, 716/4, 72/2, 72/3, 728/2, 729/4, 741/2, 744/1).
5. Decyzję OS.6122.1.2021 z dnia 21.09.2021 r. dla PGE GIEK S.A. (gmina Kleszczów, obręb ewidencyjny Piaski, na działkach nr 575/2, 576/2, 577, 578, 579, 580, 581/2, 582/2, 583/2, 584/2, 585/2, 586/2, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 603/2, 604/2, 605/2, 606/2, 607/2, 608/2, 609/2, 610/2, 611/2, 612/2, 613/2, 614/2, 615/2, 616/2, 617/2, 618/2, 619/2, 760/2, 761, 563, 561, 559, 564, 562/2, 560/2, 558/2, 774/2, 775/2, 574/2, 573/2, 572/2, 571/2, 570/2, 569/2, 568/2, 567/2, 566/2, 565/2, obręb ewidencyjny Wola Grzymalina na działkach nr 80/7, 81/11).

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

pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Więcej szczegółowych danych dotyczących rekultywacji terenów po odkrywce węgla brunatnego znajduje się w dalszej części opracowania.

### **Zagrożenia powierzchni ziemi**

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187 z późn. zm.) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi** poinformował, że wg stanu na 15 kwietnia 2022 r., w **rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku**, figurują wskazane poniżej obszary:

1. dz. o nr ewid. 1060/5, Rogowiec ul. Instalacyjna 14 – bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku w powierzchni ziemi – postępowanie zawieszono,
2. dz. o nr ewid. 1060/2, Rogowiec ul Instalacyjna 22 – szkoda w środowisku w powierzchni ziemi – postępowanie zawieszono,
3. dz. o nr ewid. 1060/2 i 1060/10, Rogowiec ul. Instalacyjna 14 i 22 – bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku w powierzchni ziemi – postępowanie zawieszono,
4. dz. o nr ewid: 138/9, 138/8, 139/6, 139/7, 140/10, 140/9, 141/9, 141/8, 201/1, Karolów ul. Nowa 6 – umorzono postępowanie w sprawie nałożenia działań naprawczych.

Nadzór w przypadku wszystkich złóż sprawuje Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach.

**Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach** poinformował, że w latach 2018-2021 na terenie Gminy Kleszczów:

- przeprowadzono kontrole w następujących zakładach górniczych: Zakład Górniczy Kleszczów oraz Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” w Rogowcu – w ramach kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości skutkujących znacznym zagrożeniem dla środowiska,
- przeprowadzono jedno postępowanie dotyczące eksploatacji kopaliny bez wymaganej koncesji w miejscowości Żłobnica, które zakończyło się w 2021 r. wydaniem decyzji ustalającej opłatę podwyższoną za wydobywanie kopaliny bez wymaganej koncesji.

Do naturalnych zagrożeń powierzchni ziemi, czasami uaktywnionych przez działalność człowieka należą ruchy masowe. Wg danych Starosty Bełchatowskiego na terenie gminy Kleszczów istnieje osuwisko zlokalizowane w miejscowości Żłobnica.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek. Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy / wykopy, źle

wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo - kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na opisywanym terenie obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Obszar odkrywkowego wydobycia węgla brunatnego powoduje występowanie zagrożeń geotechnicznych. Są to głównie zagrożenia osuwiskowe na skarpach stałych i roboczych wyrobisk i zwałowisk Pola Bełchatów i Pola Szczerców. Tego typu zagrożenia są szczególnie istotne z punktu widzenia prowadzenia robót górniczych w głębokich kopalniach.

Skomplikowane warunki geologiczne – strukturalne nie pozwalają na całkowitą eliminację zagrożeń osuwiskowych. Osuwiska wieloskarpowe i rejony zagrożeń osuwiskowych, można podzielić w zależności od ich usytuowania w stosunku do uskoków ramowych rowu tektonicznego na dwa typy:

- osuwiska zewnętrzne,
- osuwiska wewnętrzne, zlokalizowane wzdłuż powierzchni uskokowych ograniczających Rów Kleszczowa od południa i północy.

Ponieważ Rów Kleszczowa jest młodą strukturą tektoniczną, która charakteryzuje się występowaniem nie do końca zrelaksowanych naprężeń tektonicznych, występują tu zagrożenia sejsmiczne. Występujące wstrząsy sejsmiczne są od 1981 roku rejestrowane przez lokalną sieć sejsmologiczną. W tym okresie wystąpiło kilka bardzo silnych wstrząsów o magnitudzie powyżej 4 stopni w skali Richtera. Geneza tych wstrząsów, związana jest ze strefami młodych uskoków i działalnością górniczą. Epicentra większości wstrząsów, znajdowały się na obszarze wyrobiska, głównie w strefach uskoków brzeżnych rowu tektonicznego oraz głównych dyslokacji tektonicznych.

Prowadzone prace pozwalają również stwierdzić, że na skutek odwodnienia górotworu, dochodzi do osiadania terenu. Wprawdzie prowadzone obserwacje geodezyjne i ich analiza wskazują, że maksymalne deformacje zachodzą jedynie w bliskim sąsiedztwie wyrobiska górniczego, jednak należy brać je pod uwagę w planowaniu przestrzennym na terenie Gminy.

Należy więc stwierdzić, że zagrożeniami wynikającymi z prowadzenia odkrywkowego wydobycia węgla brunatnego na terenie Gminy Kleszczów są:

- osuwiska i inne ruchy masowe na zboczach wyrobisk,
- osuwiska i sypy materiału ze zwałowiska zewnętrznego i wewnętrznego,
- osiadanie powierzchni terenu wywołane odwodnieniem,
- wstrząsy sejsmiczne oraz ich oddziaływanie na zabudowę,
- inne procesy: zagrożenia metanowe, pożary endogeniczne węgla.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych, a także innych obiektów, takich jak np. składowiska odpadów.

### 3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

**Tabela 20. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby eksploatacji złóż, mieszkalnictwa i rolnictwa,</li><li>– rekultywacja prowadzona w miarę potrzeb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– występowanie szkód w środowisku spowodowanych wydobywaniem złóż i działalnością przemysłową,</li><li>– występowanie terenów o znacznym nachyleniu terenu, predysponowanych do występowania ruchów masowych.</li></ul>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li><li>– badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– nieprzewidywalność ruchów masowych,</li><li>– antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.</li></ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.6.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

#### III – Działania edukacyjne

Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

#### IV – Monitoring środowiska

Podjęmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Organ koncesyjny, na etapie wydawania koncesji geologicznej, po udokumentowaniu złoża, może określić zasady eksploatacji złoża uwzględniając ochronę, zwłaszcza jakości wód podziemnych.



## 3.7. GLEBY

### 3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Obecne zróżnicowanie gleb Gminy Kleszczów jest wynikiem szeregu oddziaływań budowy geologicznej, urzeźbienia terenu, warunków wodnych i szaty roślinnej.

Analizowany obszar pod względem rodzaju i typów gleb jest umiarkowanie zróżnicowany. Wykształciły się tu gleby brunatne, bielicowe, pseudobielicowe oraz w mniejszym zakresie – mady. Większość gruntów ornyczych stanowią gleby bielicowe i brunatne wylugowane, natomiast gleby pseudobielicowe występują pod lasami.

Ze względu na niewielką zawartość próchnicy i składników pokarmowych w glebie, a co z tym związane niekorzystne stosunki wodno – powietrzne, gleby na terenie analizowanej jednostki nie należą do zbyt urodzajnych. Przeważają tu gleby kwaśne i bardzo kwaśne, co świadczy o wysokim stopniu ich degradacji.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

Natomiast obszar prowadzenia odkrywkowej działalności wydobywczej węgla brunatnego całkowicie pozbawiony jest pokrywy glebowej. Została ona zdjęta i przemieszczona.

Postępujący proces zakwaszenia gleb na terenie Gminy Kleszczów związany jest z działalnością przemysłu i natężonym transportem emitującym dwutlenek siarki i tlenki azotu.

Powstawanie pyłów związane jest z funkcjonującymi na terenie Gminy Kleszczów zakładami: np. KWB Bełchatów, Knauf czy położona w sąsiedztwie Elektrownia, które podczas procesów wydobywczych, produkcyjnych i energetycznych emitują znaczne ilości zanieczyszczeń. Również składowanie popiołów powstających jako produkt uboczny produkcji energii w Elektrowni stanowi znaczne zagrożenie z punktu widzenia wprowadzania pyłów do środowiska. Szczegółowo zagadnienie zanieczyszczeń pyłowych zostało omówione w rozdziale dotyczącym jakości powietrza atmosferycznego.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy

**Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Łodzi** corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe, a wyniki przekazywane są rolnikom w celu dostosowania nawożenia do potrzeb. Dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2018-2021 na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Kleszczów. Wyniki przedstawiono w formie wykresów kołowych.

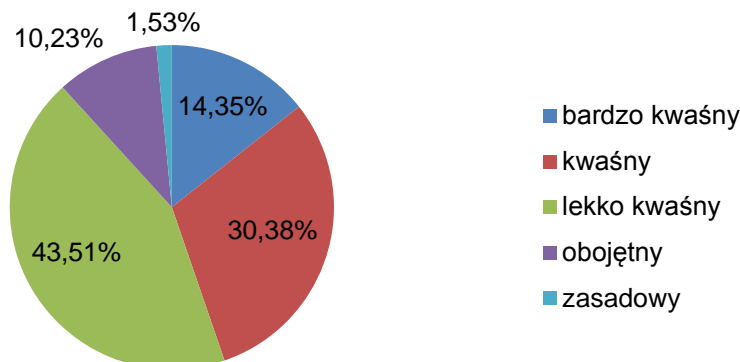
**Tabela 21. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Kleszczów przebadanych w latach 2018-2021**

Lp.	Oceniana kategoria		Liczba próbek	Udział w ogólnej liczbie próbek
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	94	14,35
		kwaśny	199	30,38
		lekko kwaśny	285	43,51
		obojętny	67	10,23
		zasadowy	10	1,53
2.	wapnowanie	konieczne	92	14,05
		potrzebne	105	16,03
		wskazane	95	14,50
		ograniczone	130	19,85
		zbędne	233	35,57
3.	fosfor	bardzo niska	84	12,82
		niska	312	47,63
		średnia	157	23,97
		wysoka	46	7,02
		bardzo wysoka	56	8,55
4.	potas	bardzo niska	136	20,76
		niska	298	45,50
		średnia	157	23,97
		wysoka	40	6,11
		bardzo wysoka	24	3,66
5.	magnez	bardzo niska	54	8,24
		niska	42	6,41
		średnia	110	16,79
		wysoka	113	17,25
		bardzo wysoka	336	51,30
6.	liczba gospodarstw		108	100
7.	pow. przebadania (ha)		743,12	100
8.	liczba próbek		655	100

Źródło: opracowanie na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi

Wśród badanych próbek na terenie Gminy Kleszczów dominują gleby o odczynie kwaśnym (30,38 %) i lekko kwaśnym (43,51 %). Mało jest gleb o odczynie zasadowym. Skutkiem zakwaszenia gleb jest utrudnione pobieranie przez rośliny podstawowych składników pokarmowych. Bardziej uaktywniają się toksyczne związki glinu, manganu i żelaza oraz wzrasta pobieranie metali ciężkich: ołowiu i kadmu. Prowadzi to do

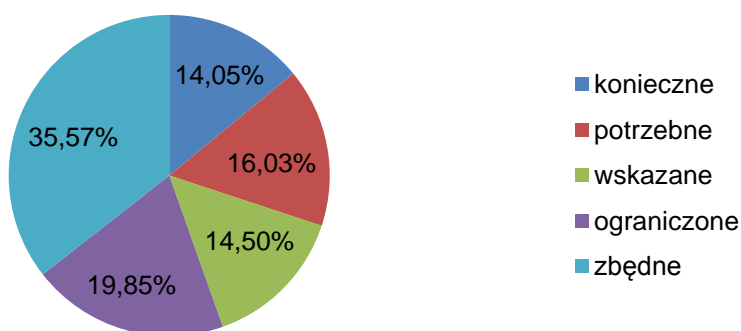
zmniejszenia plonów roślin uprawianych i pogorszenia jakości uzyskanych produktów nawet przy prawidłowym nawożeniu mineralnym innymi składnikami.



**Ryc. 17. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

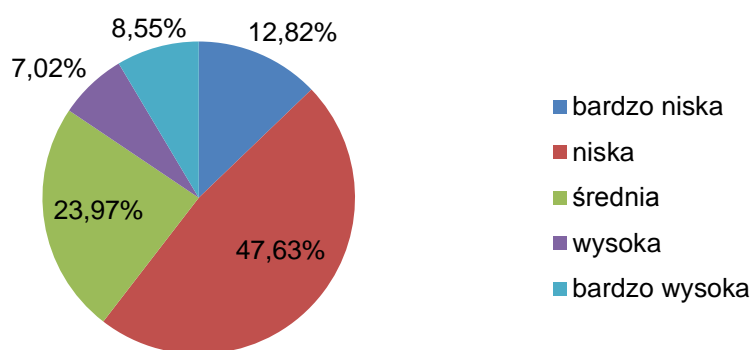
Gleby na terenie Gminy Kleszczów są w zwykłym wymiarze wapnowane, dlatego dla 35,57 % z nich wapnowanie jest zbędne, dla 19,85 % ograniczone. W pozostałych przypadkach wapnowanie jest wskazane, potrzebne lub konieczne.



**Ryc. 18. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

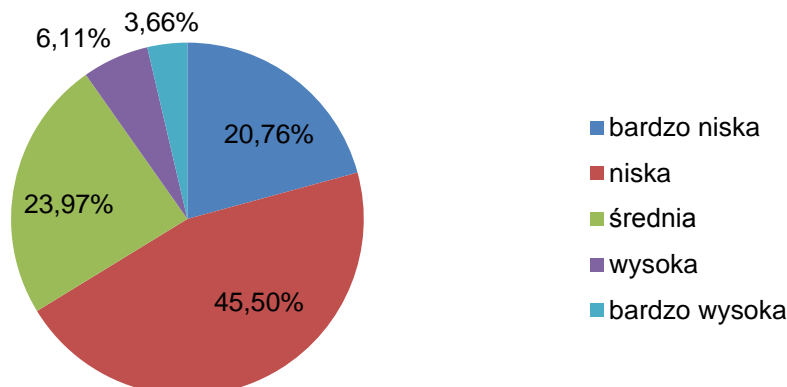
Badane gleby cechują się zwykle niską (47,63 %) zasobnością w fosfor.



**Ryc. 19. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

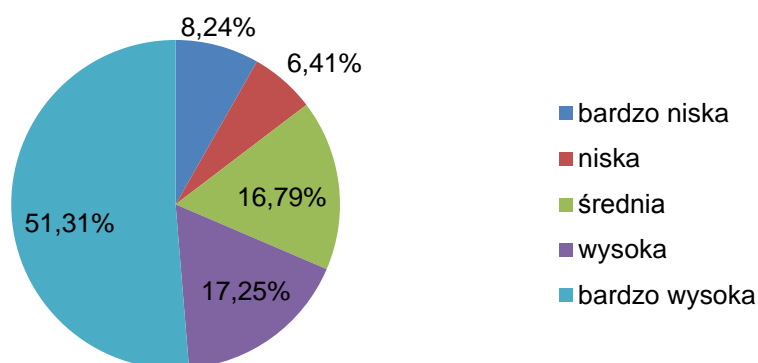
Nieco bardziej zróżnicowana jest zasobność w potas, choć również dominują gleby o niskiej (45,50 %) zawartości w ten makroelement.



**Ryc. 20. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

Zdecydowanie lepsza jest zasobność gleb w magnez, gdyż dominują (51,30 %) gleby o bardzo wysokiej zawartości tego makroelementu.



**Ryc. 21. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

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

Gleby opisywanego obszaru są użytkowane rolniczo. Niezbędna jest więc prawidłowa gospodarka rolna szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych.

Na opisywanym terenie pokrywa glebowa została całkowicie zdjęta z obszaru, gdzie eksploatacji złóż. Ponadto w gminie zlokalizowana jest działalność o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, której rozwój powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie.

Układ drogowy obsługuje ponadlokalne połączenia dlatego występuje zagrożenie dla gleb związane np. z zanieczyszczeniem gleb substancjami ropopochodnymi. Istotnym problemem, charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

Funkcję szkoleniową w zakresie edukacji rolników spełnia **Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego**. Poza przeprowadzonymi szkoleniami stacjonarnymi organizowano również szkolenia wyjazdowe na imprezy targowe, gdzie uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z nowymi trendami w produkcji roślinnej. Udzielano również porad i informacji.

Tego typu zadania będą – zgodnie z zapotrzebowaniem rolników i z planami działalności ośrodka – kontynuowane w kolejnych latach. Zadania realizowane są w ramach działalności statutowej, na którą KPODR otrzymuje dotację z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

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

- stosowanie działań ograniczających emisję pyłów z zakładów przemysłowych, które wraz z opadami atmosferycznymi trafiają do gleby,
- zapobieganie skutkom przesuszenia gleb spowodowanych pracami odwodnieniowymi przy odkrywce węgla brunatnego,
- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom,
- odpowiednie zabezpieczenie składowisk odpadów powstających w Elektrowni oraz w wyniku działalności zakładów produkcyjnych, właściwe prowadzenie rekultywacji gruntów pokopalnianych.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- jakość powietrza atmosferycznego i opadów atmosferycznych, które wpływają w konsekwencji na stan gleb,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin, właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwieryżonych odchodów.

### 3.7.2. Analiza SWOT – gleby

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

**Tabela 22. Analiza SWOT – gleby**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szkolenia dla rolników,</li> <li>– występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych,</li> <li>– wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trwałe zdjęcie powierzchni glebowej z terenów odkrywki węgla brunatnego,</li> <li>– w części przypadków nieodpowiednia (zbyt niska lub wysoka) zasobność części gleb w makroelementy lub nieodpowiednie wapnowanie,</li> <li>– zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym.</li> </ul>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb,</li> <li>– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy,</li> <li>– degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące brakiem możliwości pełnienia funkcji przyrodniczych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.7.3. Zagadnienia horyzontalne – gleby

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach,
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych,

- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

### III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

### IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

## 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

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

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

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

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

a) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: **papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:**

- w roku 2018 – został osiągnięty i wyniósł 73,6 % (przy minimum 30 %),
- w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 57,9 % (przy minimum 40 %),
- w roku 2020 – został osiągnięty i wyniósł 82,2 % (przy minimum 50 %).

b) poziom ograniczenia masy **odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:**

- w roku 2018 – został osiągnięty i wyniósł 86,9 % (przy maksimum 40 %),
- w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 57,4 % (przy maksimum 40 %),
- w roku 2020 - został osiągnięty i wyniósł 32,8 % (za cały rok przy maksimum 35 %).

c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami **innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych** stanowiących odpady komunalne został osiągnięty i wyniósł:

- w roku 2018 – został osiągnięty i wyniósł 100 % (przy minimum 50 %),
- w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 100 % (przy minimum 60 %),
- w roku 2020 – został osiągnięty i wyniósł 100 % (przy minimum 70 %).

W odniesieniu do roku 2021 zmieniły się zasady obliczania poziomu.

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2022, poz. 1297 ze zm.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 20 % za 2021 r. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. W 2021 r. z obszaru gminy Kleszczów do recyklingu i ponownego użycia przekazano 593,5244 Mg odpadów komunalnych. Największy udział w łącznej masie odpadów przekazanych do recyklingu posiadały opakowania z papieru i tektury (39,5 %), opakowania ze szkła (26,8 %) oraz opakowania z tworzyw sztucznych (15,4 %).

Łączna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Kleszczów w 2021 r. (tj. odebranych od właścicieli nieruchomości, zebranych w PSZOK oraz w punktach skupu) wynosi 3 858,407 Mg. W związku z powyższym stosunek masy odpadów komunalnych poddanych recyklingowi z obszaru gminy do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2021 r. wyniósł 15,4 % (tj.  $593,5244 \text{ Mg} / 3\,858,407 \text{ Mg} \times 100 \%$ ). Oznacza to, iż **Gmina Kleszczów nie osiągnęła wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (wymagany do osiągnięcia poziom w 2021 r. wynosi  $\geq 20\%$ ).**

Jednym z podstawowych obowiązków gmin w myśl ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest utworzenie i utrzymanie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), do którego mieszkańcy mogą samodzielnie w ramach uiszczanej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dostarczyć posegregowane odpady komunalne. Na terenie Gminy Kleszczów PSZOK znajduje się w miejscowości Łuszczanowice Kolonia. W ramach uiszczanej opłaty za gospodarowanie odpadami



komunalnymi mieszkańcy gminy mogą dostarczać do punktu następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- zużyte baterie i akumulatory,
- środki ochrony roślin i opakowania po nich,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, w tym urządzenia zawierające freony,
- powstające w gospodarstwach domowych chemikalia (resztki farb, tusze, kleje, lepiszcze, oleje, żywice i opakowania po nich),
- lampy fluorescencyjne, w tym świetlówki,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- popiół z kotłów grzewczych domowych,
- zużyte opony,
- odpady budowlano-remontowe i rozbiórkowe, w szczególności: beton i gruz betonowy, gruz ceglany, materiały ceramiczne i elementy wyposażenia, usunięte tynki, tapety, okleiny, szkło okienne, drewno, papa, styropian i inne materiały izolacyjne,
- odpady zielone,
- odzież,
- tworzywa sztuczne,
- metale.

Udział odpadów zebranych w PSZOK w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy systematycznie rośnie. PSZOK jest ważnym i pożądanym elementem gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

W dniu 03.04.2019 r. Gmina Kleszczów ogłosiła zamówienie publiczne na „Rozbudowę oczyszczalni ścieków w Łękińsku wraz z przebudową oczyszczalni ścieków w Kleszczowie, budową rurociągu tłocznego ścieków od oczyszczalni w Kleszczowie do oczyszczalni w Łękińsku i budową PSZOK”. Zamówienia udzielono w dniu 22.11.2019 r.

W zakresie powyższego zamówienia w miejscowości Łękińsko (dz. ew. 597/2, 598/4, 598/3) założono powstanie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). W ramach zadania przewidziano następujące działania:

- ukształtowanie terenu (rekultywacja),
- budowę dróg,
- plac technologiczny,
- demontaż istniejących sieci i ich przebudowa,
- budowę budynku administracyjno-magazynowego,
- budowę ogrodzenia i bram,
- budowę przyłączy wod.-kan., sieci wodociągowej, instalację elektryczną do budynku administracyjno-magazynowego,
- budowę systemu odwodnienia terenu,
- budowę przyłącza zasilającego,
- budowę oświetlenia terenu,
- budowę rozdzielnic obiektowych i instalacji zasilającej,
- budowę systemu monitoringu CCTV,
- budowę systemu antywłamaniowego.

W 2020 r. realizowano prace projektowe związane z budową PSZOK. W dniu 22 lutego 2021 r. złożony został wniosek o pozwolenie na budowę PSZOK. Zakończenie realizacji inwestycji przewidziano na jesień 2022 r..

Nowy PSZOK zlokalizowano w miejscu łatwo dostępnym dla wszystkich mieszkańców gminy. Punkt ma stanowić obiekt w pełni przystosowany do bezpiecznego magazynowania odpadów, w tym także odpadów niebezpiecznych w specjalnej wiacie z wyznaczonymi miejscami na szczelne pojemniki, ze szczelnymi posadzkami, zabezpieczonej przed czynnikami atmosferycznymi. Teren, po którym będą poruszać się pojazdy oraz stać kontenery będzie szczelny i utwardzony, a wody opadowe będą ujmowane w system podczyszczający. PSZOK będzie stanowić wzorcowy przykład prawidłowego postępowania z odpadami również o funkcji edukacyjnej.

Gmina Kleszczów kontynuowała w roku 2020 działania, związane ze zmniejszaniem ilości odbieranych odpadów zielonych. Służył do tego program zakupu, a następnie użyczenia kompostowników tym mieszkańcom, którzy byli zainteresowani przetwarzaniem bioodpadów na kompost. Kompostowniki nie tylko uzupełniają system odbioru odpadów komunalnych, ale pozwalają mieszkańcom samodzielnie uzyskiwać cenny nawóz naturalny.

Program udostępniania mieszkańcom gminy kompostowników wysokiej jakości i dużej pojemności funkcjonuje od roku 2013. W roku 2020 zgłosiło się i z nieodpłatnego użyczenia kompostowników skorzystało 40 właścicieli nieruchomości. Większość właścicieli domów jednorodzinnych z terenu Gminy Kleszczów dysponuje obecnie kompostownikami.

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

**Przeterminowane leki** można wyrzucić do pojemników ustawionych w aptekach.

**Zużyte opony samochodowe** można przekazywać do PSZOK-u.

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

**Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:**

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

**Odpady z działalności rolniczej** – odpady takie jak: środki ochrony roślin i opakowania po nich, worki po nawozach, sznurki, folie, skrzynki, opony ciągnikowe, od przyczep i innych maszyn rolniczych, przepracowane oleje silnikowe, resztki roślin z upraw

i inne odpady pochodzące z działalności rolniczej powinny zostać przekazane w ramach indywidualnych umów z podmiotami, które zajmują się ich zagospodarowaniem i posiadają stosowne zezwolenia. Zgodnie z przepisami to na wytwórcy odpadów (w tym przypadku rolniku) w ramach świadczenia usługi wymiany, spoczywa obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania.

Gmina udostępnia na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów. W chwili opracowania niniejszego programu wykaz podmiotów przygotowany przez Urząd Gminy w Kleszczowie jest dostępny na stronie <https://eko.kleszczow.pl/adresy-punktow-zbierania-odpadow-folii-sznurka-oraz-opon-powstajacych-w-gospodarstwach-rolnych>. Na liście znajduje się Eko-Region Bełchatów sp. z o.o. ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów. Lista jest otwarta, a Urząd Gminy Kleszczów prosi o zgłaszanie się przedsiębiorców zainteresowanych taką usługą do wprowadzenia na listę.

Niepokojący jest stały trend obejmujący wieloletnie (w tym okres sprawozdawczy) polegający na szybkim wzroście wydatków poniesionych na prowadzenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi przy powolnym wzroście wpływów z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami. W konsekwencji obserwuje się zmniejszenie stopnia pokrycia kosztów funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w latach 2017-2020 z uiszczanej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

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



## Odpady komunalne

- Utrzymanie i obsługa gminnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych
- Gdzie zgłaszać przypadki zagrożenia stanu środowiska?
- Kalendarz odbioru odpadów
- Deklaracje odpadowe
- Nowe prawo dla czystego środowiska
- Odpady komunalne – ważne dla firm i instytucji
- Recykling szkła
- Recykling tworzyw sztucznych
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- Zbiórka odpadów niebezpiecznych
- Informacja o podmiotach prowadzących działalność w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Kleszczów
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kleszczów
- Ewidencja udzielonych i cofniętych zezwoleń dla przedsiębiorców w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych
- Ewidencja udzielonych i cofniętych zezwoleń dla przedsiębiorców w zakresie ochrony przed bezdomnymi zwierzętami na terenie gminy Kleszczów
- Miejsca zagospodarowania odpadów z terenu gminy Kleszczów
- Adresy punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon powstających w gospodarstwach rolnych

### **Ryc. 22. Dział dotyczący odpadów komunalnych w Gminie Kleszczów**

Źródło <https://eko.kleszczow.pl/odpady-komunalne/>

Na stronie internetowej Urzędu Gminy udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów z poszczególnych miejscowości.

W zakresie szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla mieszkańców (w zakresie gospodarki odpadowej, unieszkodliwiania azbestu) najważniejsze informacje w tym zakresie przekazywane są za pośrednictwem stron internetowych. Na stronie internetowej Urzędu Gminy w Kleszczowie udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, informacje dotyczące PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów z poszczególnych miejscowości.

Ponadto w ramach spotkań z mieszkańcami, przekazywane są informacje obejmujące zagadnienia środowiskowe głównie związane z gospodarką odpadami - właściwą segregacją odpadów, potrzebą korzystania z PSZOK, kompostowaniu odpadów biodegradowalnych, zagospodarowaniu odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu RTV i AGD. Ponadto wydawane są ulotki, które kierowane są do mieszkańców.

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

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

Należy zwrócić też uwagę na potencjalny problem zagospodarowania części z demontażu samochodów (zderzaki, tapicerka itp.) np. po indywidualnych naprawach. Odpady z demontażu pojazdów nie są odpadami komunalnymi i nie wolno składować ich w kontenerach na odpady komunalne. Tego rodzaju odpady nie są odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz.U. 2020, poz. 2056 z póź. zm.) określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji powinien przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów (art. 18 tejże ustawy). Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów jest obowiązany do przyjęcia będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych. Za przyjęcie będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych w trakcie naprawy może pobrać opłatę.

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

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

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

Wykaz stacji demontażu pojazdów prowadzony jest przez Marszałka Województwa Łódzkiego.<sup>5</sup> Obecnie w wykazie znajduje się pięć podmiotów z terenu powiatu bełchatowskiego: dwa w Bełchatowie, dwa w Zelowie i jeden w Zwierzyńcu, gm. Drużbice.

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

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

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

Wiedzę dotyczącą możliwości oddania odpadów problemowych Gmina Kleszczów powinna rozpowszechniać np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami itp.

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

W Gminie Kleszczów realizowana jest Uchwała XLVIII/497/2018 Rady Gminy Kleszczów z dnia 11.10.2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kleszczów na lata 2018-2032”.

W roku 2020 kontynuowany był program usuwania z terenu gminy odpadów zawierających szkodliwy azbest. Co roku Gmina Kleszczów zawiera umowę z przedsiębiorcą, który posiada stosowne uprawnienia do transportowania odpadów niebezpiecznych i jednocześnie dysponuje własnym składowiskiem takich odpadów niebezpiecznych jak azbest. Mieszkańcy zainteresowani bezpiecznym usunięciem z terenu

<sup>5</sup> - wykaz stacji demontażu pojazdów dostępny jest na stronie <https://bip.lodzkie.pl/ogloszenia/komunikaty/item/12175-wykaz-stacji-demonta%C5%BCu-w-wojew%C3%B3dztwie-%C5%82%C3%B3dskim>

swoich posesji odpadów, zawierających azbest (zdemontowane z dachów pokrycia z płyt eternitowych) składają w Urzędzie Gminy podanie. Odpady są odbierane z terenu gminy co dwa miesiące. W roku 2020 z 23 posesji odebrano łącznie 73,54 tony wyrobów, zawierających azbest.

Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

### 3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019, poz. 1579) wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw.

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779, ze zm.), w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), Marszałek Województwa Łódzkiego prowadzi listę:

1. funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
2. instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa łódzkiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi i na listę, o której mowa powyżej zostały wpisane z urzędu przez Marszałka Województwa Łódzkiego.

Odpady komunalne kierowane są do instalacji komunalnych wpisanych na listę prowadzoną przez Marszałka Województwa, których na terenie Gminy Kleszczów nie ma.

Funkcjonują jednak 3 składowiska odpadów związane z działalnością przemysłową:

1. Składowisko odpadów paleniskowych „Lubień” – jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Położone jest w odległości około 3 km na zachód od Elektrowni Bełchatów. Na składowisku tym dopuszczone jest składowanie wyłącznie mieszanki popiołowo – żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych.
2. Składowisko odpadów paleniskowych „Zwałowisko” – jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Zlokalizowane jest pomiędzy miejscowościami Rogowiec i Łękińsko. Na składowisku dopuszczone jest składowanie wyłącznie mieszanki popiołowo – żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych.

3. Składowisko odpadów w Rogowcu – jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Zlokalizowano je w obrębie Rogowiec. Na składowisko przyjmowane są jedynie te odpady, których posiadaczem jest PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów. Odpady innych posiadaczy są przyjmowane wyłącznie za zgodą PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów.

Na terenie Gminy Kleszczów występuje **problem ze składowaniem odpadów niezgodny z obowiązującymi przepisami** na terenie zakładu przy ul. Instalacyjnej 11 i 22 w miejscowości Rogowiec. W wyniku kontroli prowadzonych w latach 2019-2020 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi ustalono, że:

1. Kontrolowany podmiot prowadzi działalność polegającą na zbieraniu odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, głównie tworzyw sztucznych.
2. Spółka PLASTIKS Sp. z o.o. zarejestrowana pod adresem: ul. Północna 70, 41-902 Bytom, na działkach przy ul. Instalacyjnej 11 i 22 w Rogowcu magazynuje odpady w postaci substancji chemicznych, w tym odpady niebezpieczne i palne.
3. Zbieranie odpadów jest prowadzone niezgodnie z posiadanymi zezwoleniami.
4. Na placu przy ul. Instalacyjnej 22 nie jest prowadzony wizyjny system kontroli miejsc magazynowania odpadów.
5. Zakład nie zapewnił Łódzkiemu WIOŚ dostępności obrazu z wizyjnego systemu kontroli planu przy ul. Instalacyjnej 14, na którym magazynowane są odpady palne.
6. Zakład prowadzi ewidencję odpadów w sposób nierzetelny, niezgodnie ze stanem faktycznym, niekompletnie, nie na bieżąco.
7. Wydano liczne decyzje dotyczące nałożenia na Spółkę kar pieniężnych, a także podjęto działania zmierzające do cofnięcia posiadanych przez Zakład zezwoleń.
8. Zawiadomiono Prokuraturę Rejonową w Bełchatowie o możliwości popełnienia przestępstwa.
9. Ustalono, że od dnia 13 listopada 2020 r. Spółka nie prowadzi na opisywanym terenie prac związanych z przetwarzaniem odpadów i nikt nie sprawuje nadzoru nad magazynowanymi odpadami.
10. Teren zakładu nie jest zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.
11. Wg oględzin prowadzonych w czerwcu 2020 r. ustalono, że na opisywanym terenie przybyło pojemników – jest ich tam około 50 000 sztuk.
12. Aktualny stan odpadów stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi oraz dla środowiska i konieczne jest podjęcie niezwłocznych działań.

Mając na uwadze stan stwierdzony w czasie prowadzonych czynności kontrolnych w dniu 16.12.2020 r. w ocenie WIOŚ należało rozważyć zastosowanie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

W trakcie opracowania niniejszego Programu trwają prace zmierzające do rozwiązania opisanego problemu. Marszałek Województwa Łódzkiego został wskazany jako organ właściwy w sprawie prowadzenia postępowania w trybie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach dotyczącego podjęcia działań polegających na usunięciu odpadów z działek nr 1060/10 oraz 1060/2 w miejscowości Rogowiec, gm. Kleszczów na postawie Postanowienia Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 24 maja 2022 r. sygn. akt III OW 204/21.

W piśmie z dnia 7 lipca 2022 r. znak: ŚRIV.7245.37.2022.EŁ Marszałek poinformował, że przystąpił do realizacji orzeczeń Naczelnego Sądu Administracyjnego.

Wszczęte zostało postępowania administracyjne w celu stwierdzenia wygaśnięcia decyzji Starosty Bełchatowskiego, udzielających spółkom Plastiks, Roppol i Tradepol zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów. W piśmie podkreślono, że trwa ustalanie ilości i morfologii zebranych przez spółki odpadów, umożliwiające przygotowanie dla posiadaczy odpadów wezwania do przedłożenia harmonogramu działań związanych z porządkowaniem terenu z odpadów, a następnie weryfikację poprawności ich realizacji. W przypadku braku podjęcia czynności przez spółki wszczęta ma zostać procedura postępowania egzekucyjnego.

Marszałek Województwa Łódzkiego w pismach z dnia 31 sierpnia 2022 r. podał do wiadomości Wójta Gminy Kleszczów decyzje w sprawie stwierdzenia wygaśnięcia decyzji:

- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla ROPPOL Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla TRADEPOL Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na przetwarzanie odpadów dla TRADEPOL Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na przetwarzanie odpadów dla PLASTIKS Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla PLASTIKS Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 22 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla PLASTIKS Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec.



### 3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

**Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych,</li> <li>– osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu za lata 2018-2020,</li> <li>– osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania za lata 2018-2020,</li> <li>– osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne za lata 2018-2020,</li> <li>– wsparcie mieszkańców w usuwaniu azbestu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak osiągniętego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2021 r.,</li> <li>– rosnące w szybkim tempie wydatki na system gospodarki odpadami,</li> <li>– ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów niektórych frakcji, np. odpadów wytwarzanych przez firmy budowlane podczas świadczenia usług.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>– utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych,</li> <li>– skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

## II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek) lub awaria cysterny paliwowej.

## III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

## IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie Gminy, zarówno tych komunalnych, jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.

## 3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

### 3.9.1. Świat roślin i zwierząt

**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi** w latach 2018-2019 na terenie Gminy Kleszczów nie prowadził prac dotyczących ustanowienia form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody. Nie prowadził również inwentaryzacji przyrodniczych. RDOŚ w Łodzi nie planuje prowadzenia prac związanych z opracowaniem dokumentacji przyrodniczej, ani powołania nowych form ochrony przyrody.

Jak podkreśla RDOŚ, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022, poz. 916 z późn. zm.), przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Administracyjnie lasy Gminy Kleszczów należą do **Nadleśnictwa Bełchatów**. Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej lasy nadleśnictwa położone są w VI Krainie Małopolskiej, w środkowej części dzielnicy Sieradzko - Opoczyńskiej, w mezoregionie Sieradzko – Łódzkim.

Na obszarze Gminy nie ma dużych kompleksów leśnych. Zwarte połacie lasu występują głównie w północnej części analizowanej jednostki. Tworzą one strefę buforową pomiędzy kopalnią i elektrownią, a Bełchatowem. Na południu Gminy, połacie lasu poprzecinane zostały strefami mieszkaniowymi i przemysłowymi. Dominują bory mieszane, sosnowo – dębowe i sosnowe.

Na uwagę zasługuje kompleks leśny z drzewostanem jodłowym, w obrębie którego zlokalizowany jest rezerwat przyrody Łuszczanowice.

Według danych GUS (stan na 31.12.2020 r.) powierzchnia lasów na terenie Gminy wynosi 3 014,30 ha. Lesistość Gminy wynosi 24,2 %.

**Nadleśnictwo Bełchatów** w latach 2018-2019 nie realizowało istotnych zadań i inwestycji w zakresie gospodarowania zasobami leśnymi i ochrony środowiska na terenie Gminy Kleszczów. Nadleśnictwo na bieżąco realizuje Plan Urządzenia Lasu. W roku 2022 Nadleśnictwo Bełchatów będzie realizowało program restytucji cisa na kwotę 2553,15 zł.

Nadleśnictwo Bełchatów na bieżąco monitoruje lasy pod kątem różnych zagrożeń w tym prowadzi ochronę przeciwpożarową. Drzewostany na terenie Gminy Kleszczów, podobnie jak w całym Nadleśnictwie, są dotknięte skutkami narastającej suszy.

Szata roślinna gminy wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów intensywnie użytkowanych przemysłowo i rolniczo. Z elementów roślinności dominują tutaj agrocenozy pól uprawnych oraz murawy z roślinnością zielną na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo.

Kompleksy leśne ze względu na znaczenie ekologiczne, krajobrazowe, klimatyczne i wiatrochronne powinny podlegać ochronie przed degradacją, w szczególności przed zmianą sposobu użytkowania.

Generalnie teren jest ubogi w zieleń wysoką. Powierzchnia lasów jest niewielka. Na terenach użytków rolnych rzadko spotyka się większe skupienia zadrzewień. Wzdłuż większości dróg występują szpalery drzew, jednak często mają charakter nieciągły. Podlegają one ochronie przed degradacją ze względu na pełnione funkcje: wiatrochronną i krajobrazotwórczą.

Na terenach o małej lesistości znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej w rynnach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych i dolinach cieków. Zbiorowiska półnaturalne reprezentowane są głównie przez łąki kośne skupione w obniżeniach dolinnych.

Rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych dolinach cieków. Spełniają rolę naturalnego buforu przeciw sptywom powierzchniowym z terenów rolnych. Znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów wynikająca z antropopresji (penetracja ludności w celach turystyczno-rekreacyjnych). Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez drogi.

Gmina Kleszczów posiada również zieleń urządzoną. Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleń planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemysłanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako

ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zieleń obiektów sportowych, itp.

Jednym z działań podejmowanych regularnie przez Urząd Gminy w Kleszczowie dla podniesienia estetyki poszczególnych miejscowości i dla zwiększenia atrakcyjności gminy jest co roku przygotowywanie rabat i kwietników oraz wykonywanie nowych bądź uzupełniających nasadzeń drzew i krzewów. W 2021 r. na terenie Gminy Kleszczów posadzono łącznie 21 461 sztuk kwiatów wiosennych i letnich. Wydatki na ten cel wyniosły 77 500 zł brutto. Do zabiegów, związanych z utrzymaniem terenów zielonych, należy sadzenie drzew i krzewów. W roku 2021 posadzono na terenie gminy 54 sztuki drzew liściastych, 56 sztuk krzewów oraz 116 sztuk traw ozdobnych. Lokalizacja nasadzeń była zróżnicowana i obejmowała m.in. tereny placów zabaw w Kleszczowie, Łuszczanowicach, Żłobnicy, Czyżowie i Łękińsku oraz skwer w Żłobnicy. Nasadzenia prowadzone były również wzdłuż drogi w Wolicy. Drzewa, krzewy oraz trawy ozdobne pojawiły się ponadto na dziedzińcu szkoły podstawowej w Łękińsku.

Gmina Kleszczów realizowała w 2021 r. na całym swoim terenie program gminnych dopłat do zakupu sadzonek drzew i krzewów ozdobnych. Program ten ma na celu wsparcie w zakupie roślin, ponieważ - jak wynika z praktyki dnia codziennego - jednym z istotnych kryteriów planowania nowych nasadzeń jest cena sadzonek. Dzięki dofinansowaniu zwiększa się procent zazielenienia powierzchni gminy, a posadzone rośliny nie tylko upiększają krajobraz. Wpływają również na poprawę mikroklimatu, pochłaniają trujące substancje i kurz, łagodzą wahania temperatur, chronią przed wiatrem i hałasem. Także w roku 2021 program wspierania zakupu roślin, przeznaczonych na zagospodarowanie terenów zielonych na posesjach w obrębie Hminy Kleszczów cieszył się dużym zainteresowaniem. Dofinansowanie zostało udzielone 160 wnioskodawcom, a łączna kwota dotacji wyniosła 280 836,33 zł.

Świat zwierząt nie jest bogaty, choć dość zróżnicowany ze względu na różnorodność funkcji i sposobu zagospodarowania terenu na całym obszarze Gminy. W kompleksach rolnych i w sąsiedztwie siedzib ludzkich występują gatunki charakterystyczne dla obszarów rolnych, w lasach i na ich obrzeżach gatunki znajdujące tam swoje ostoje, a w pobliżu zwałowiska kopalni gatunki charakterystyczne dla obszarów zurbanizowanych.

### **3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo**

Zgodnie z danymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie Gminy Kleszczów nie ustalono na podstawie art. 60 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022, poz. 916 z późn. zm.) stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową albo stref ochrony ostoi oraz stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń. Przez teren województwa łódzkiego, w tym przez teren Gminy Kleszczów, przebiegają korytarze ekologiczne. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Dostępne są co najmniej trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych. Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl) przez Gminę Kleszczów przebiega korytarz ekologiczny Bełchatów – Radomsko.

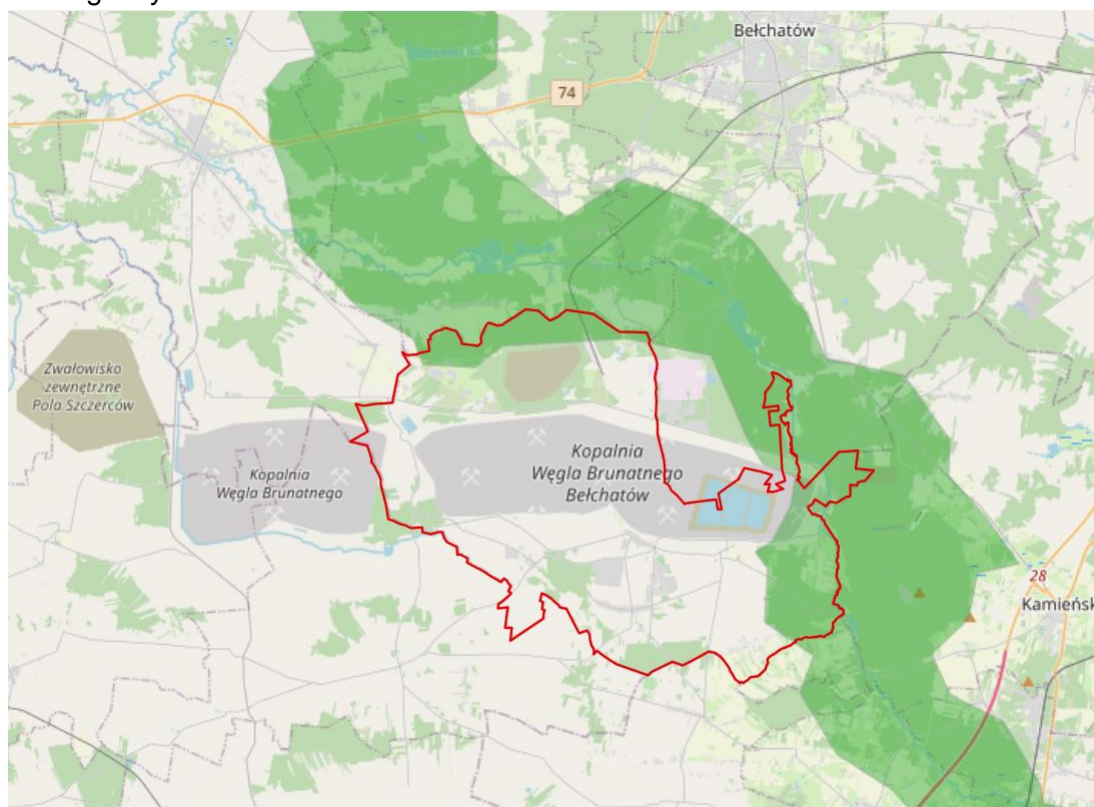


**Ryc. 23. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska**

Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

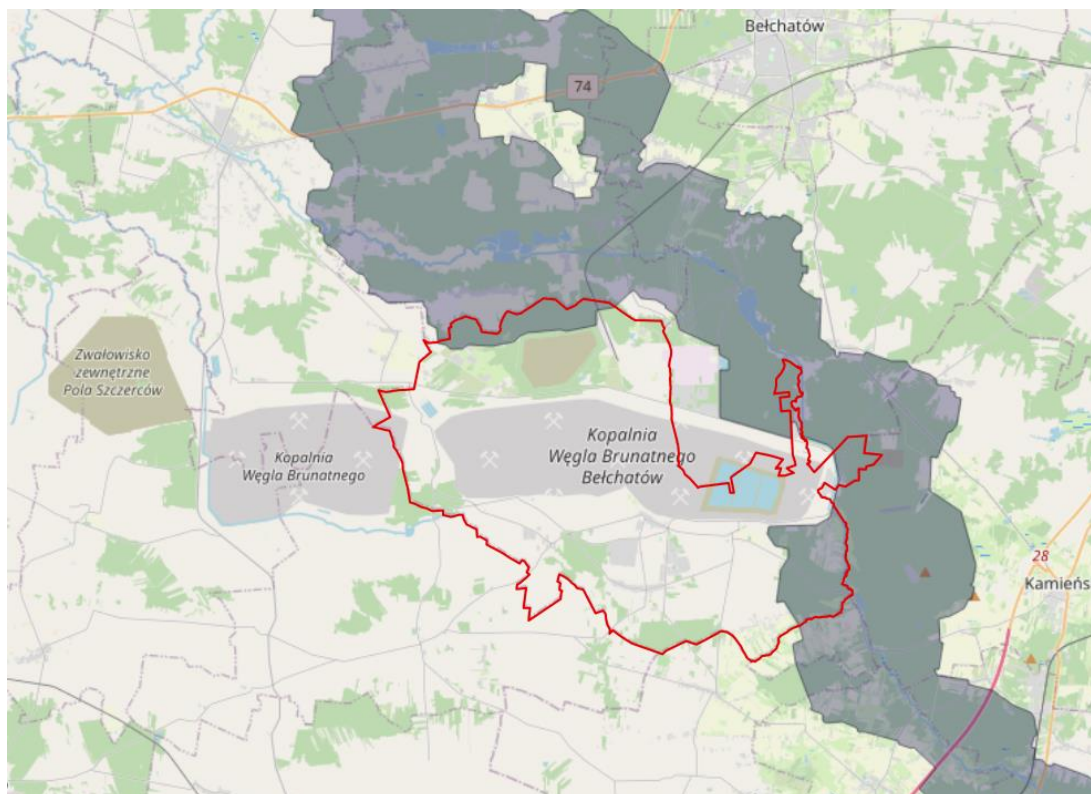
Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

1. w roku 2005 na terenie Gminy Kleszczów wskazano przebieg korytarza ekologicznego Bełchatów – Radomsko KPdC-5B.
2. w roku 2012 na opisywanym terenie wyznaczono część korytarza ekologicznego Dolina Warty - Dolina Pilicy KPdC-10C, którego przebieg przedstawiono na tle granic gminy.



**Ryc. 24. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)



**Ryc. 25. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w wymienionej ustawie. W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Gminy Kleszczów. Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2020 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w Gminie Kleszczów wynosi 711,86 ha.

Na terenie Gminy Kleszczów zostały ustanowione formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody: „Łuszczanowice”,
- obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki,
- użytki ekologiczne.

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących obiektów chronionych, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących form ochrony przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane np. za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Gminy Kleszczów po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

### 3.9.2.1. Rezerwat przyrody „Łuszczanowice”

Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” obejmuje obszar 41,09 ha. Jest to rezerwat fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu lasu jodłowego naturalnego pochodzenia na granicy zasięgu jodły.

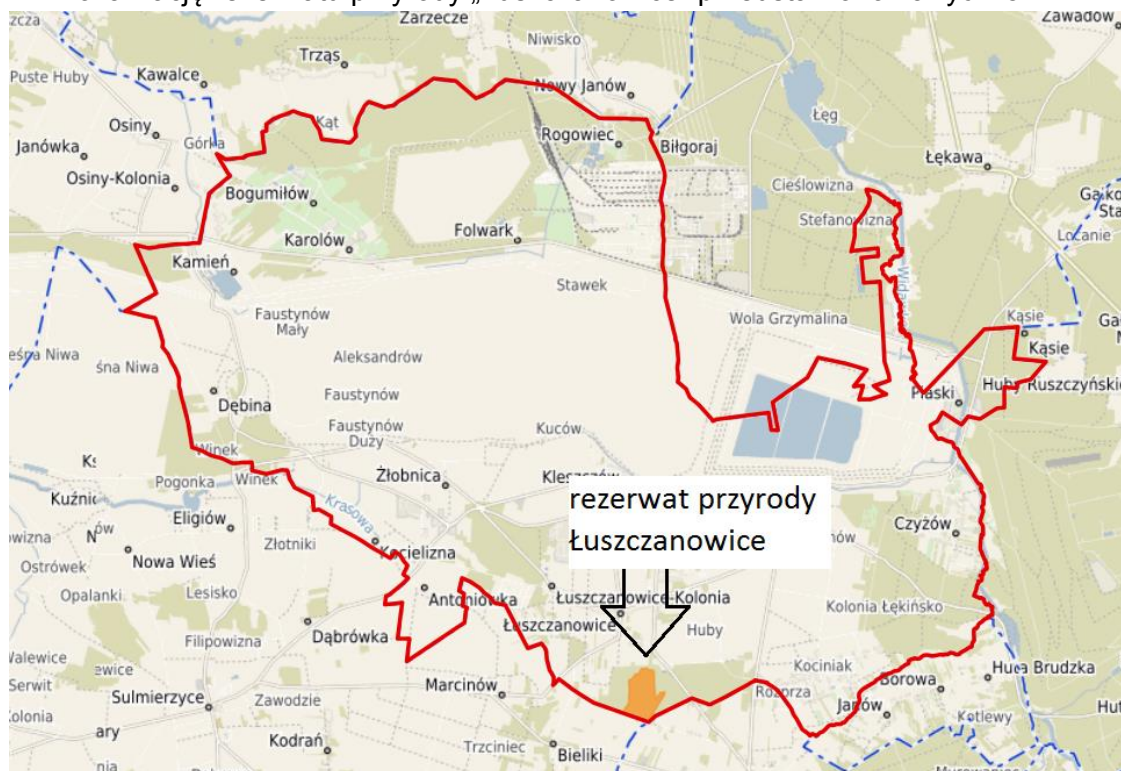
Rezerwat został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1979 r. Nr 13, poz. 77). Pozostałymi aktami w tym zakresie są:

1. Obwieszczenia Nr 2/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody na terenie województwa łódzkiego utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2001 r. Nr 206, poz. 2976)
2. Zarządzenie Nr 50/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 17 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Łuszczanowice" (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2010 r. Nr 194, poz. 1568).

Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” posiada plan ochrony:

1. Zarządzenie Nr 37/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Łuszczanowice" (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2013 r. poz. 3554).
2. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Łuszczanowice” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2015 r. poz. 173).

Lokalizację rezerwatu przyrody „Łuszczanowice” przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 26. Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)



### 3.9.2.2. Obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki

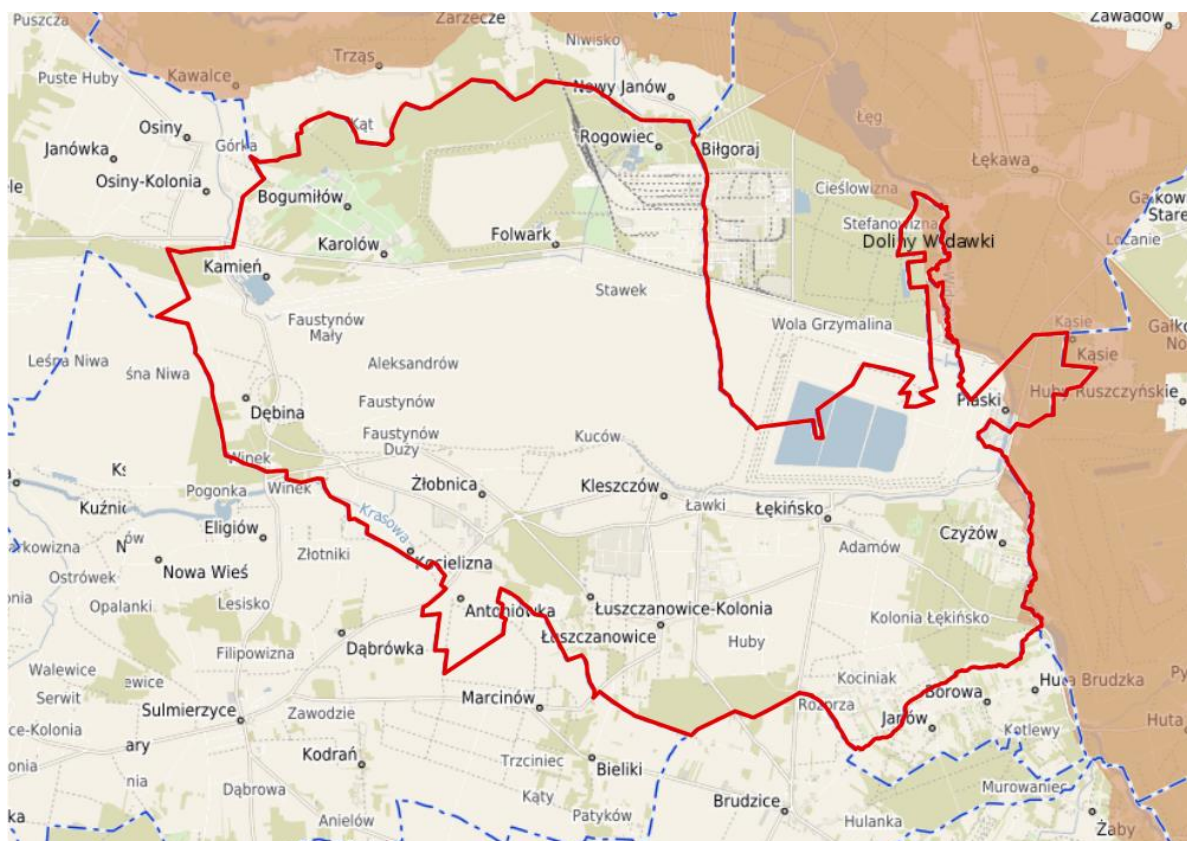
Na terenie Gminy Kleszczów zlokalizowany jest w części Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki. Jego łączna powierzchnia wynosi 41 390,0 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszar chronionego krajobrazu został wyznaczony Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Dz. Urz. Województwa Sieradzkiego z dnia 9 września 1998 r. Nr 20, poz. 115). Pozostałe akty prawne:

1. Rozporządzenie Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 13 grudnia 2007 r. Nr 374, poz. 3324).
2. Rozporządzenie Nr 37/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Łódzkiego w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 21 listopada 2008 r. Nr 353, poz. 3081).
3. Rozporządzenie Nr 13/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 lipca 2009 r. z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie Nr 59/2007 w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki zmienione rozporządzeniem Nr 37/2008 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 28 lipca 2009 r. Nr 219, poz. 1942).
4. Uchwała Nr LXI/1685/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 października 2010 r. w sprawie: zmiany rozporządzenia Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 r., w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 15 listopada 2010 r. Nr 327, poz. 2841).
5. Uchwała Nr XIV/237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 27 października 2011 r. Nr 311, poz. 3134).
6. Uchwała Nr XXII/422/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 marca 2012 r. w sprawie: zmiany uchwały Nr XIV/237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 2 maja 2012 r. poz. 1376).
7. Uchwała Nr XXXI/611/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie: zmiany uchwały Nr XVI/237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 23 stycznia 2013 r. poz. 339).

Lokalizację Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 27. Obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki  
na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

### 3.9.2.3. Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Kleszczów zlokalizowane są trzy użytki ekologiczne, w tym dwa śródlądowe oczka wodne i jeden sztuczny zbiornik. Wszystkie trzy użytki ekologiczne zostały ustanowione 13.01.2002 r. Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Położone są w Bogumiłowie. Ich powierzchnia wynosi 0,15 ha, 0,22 ha oraz 0,65 ha.

Przed zmianą granic administracyjnych w Woli Grzymialnej znajdowały się trzy inne użytki ekologiczne. Obecnie są zlokalizowane na terenie Gminy Bełchatów.

### 3.9.3. Ochrona gatunkowa

Należy zaznaczyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl:

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

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

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

### 3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

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

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

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednio sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana

wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej Gminy każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Na terenie Gminy Kleszczów istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy obecnych uwarunkowaniach prawnych budowa nowych turbin wiatrowych jest utrudniona. Niemniej jednak, przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody, a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy ciągi ekologiczne. Terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Gminy Kleszczów objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2021, poz. 724). Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie.

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

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

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

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

### 3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

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

**Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– cenne siedliska i warunki do bytowania zwierząt – np. lasy, tereny wzdłuż wód,</li> <li>– występowanie na terenie Gminy Kleszczów form ochrony przyrody,</li> <li>– prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– silne uprzemysłowienie obszaru,</li> <li>– chemizacja rolnictwa,</li> <li>– zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów,</li> <li>– zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost),</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi,</li> <li>– zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód,</li> <li>– eutrofizacja siedlisk,</li> <li>– silna presja urbanistyczna,</li> <li>– pożary lasów, wypalanie traw,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.9.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowić mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

## **III – Działania edukacyjne**

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwo prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

## **IV - Monitoring środowiska**

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

### 3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

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

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

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Łodzi. Na terenie Gminy Kleszczów jest zlokalizowany zakład zwiększonego ryzyka ZZR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej tj. Zakład Produkcji Paliw Syntetycznych z Bioetanolu EKOBENZ Sp. z o. o., 97-410 Kleszczów, ul. Zachodnia 10.

Funkcjonuje też jeden zakład dużego ryzyka ZDR tj. Colep Consumer Products Polska Sp. z o.o.

Nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

Należy zauważyć, że zakres wpływu zakładów na środowisko np. dopuszczalne normy emisji gazów i pyłów do powietrza, prowadzona gospodarka wodami czy gospodarka odpadami określone mogą też być w **pozwoleniach zintegrowanych**, które także wydaje Marszałek lub Starosta. **Starosta Belchatowski** przedstawił informację o jednym pozwoleniu zintegrowanym obowiązującym na terenie Gminy Kleszczów. Decyzja Wojewody Łódzkiego Nr PZ/67 z dnia 19.07.2007 r., znak: SR.VII-M/6617-2/PZ/67/2007 wydana została dla Spółki z o. o. Constantia Teich Poland z siedzibą w Rogowcu przy ul. Austriackiej 5. Decyzja była dotychczas sześciokrotnie zmieniona, w tym trzy razy przez Starostę:

- I zmiana – decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego Nr PZ/130/10 z dnia 02.11.2010 r., znak: RO.VI-KK/66151/130/2010,
- II zmiana – decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 15.01.2013 r., znak: ROVI.7222.194.2012.WR,
- III zmiana – decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego Nr PZ/130/10 z dnia 02.11.2010 r., znak: RO.VI-KK/66151/130/2010,
- IV zmiana – decyzja Starosty Belchatowskiego z dnia 08.07.2015 r., znak: OS.6222.8.2014.a,
- V zmiana – decyzja Starosty Belchatowskiego z dnia 30.05.2016 r., znak: OS.6222.3.2015,
- VI zmiana – decyzja Starosty Belchatowskiego z dnia 27.05.2020 r., znak: OS.6222.2.2020

Pozwolenie zintegrowane wydane jest na czas nieoznaczony.

**Marszałek Województwa Łódzkiego** poinformował o pięciu pozwoleniach zintegrowanych obowiązujących na terenie Gminy Kleszczów:

1. Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 30.01.2017 r., znak: RŚVI.7222.4.2016.KK (ze zm.) na prowadzenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Decyzja została wydana dla podmiotu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A z siedzibą: 97-400 Bełchatów, ul. Węglowa 5 dla adresu prowadzenia działalności: Składowisko „Lubień” zlokalizowane na terenie gminy Kleszczów, w obrębach Folwark, Bogumiłów, Rogowiec, Karolów. Decyzja została wydana 30.01.2017 r. na czas nieoznaczony.
2. Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 30.01.2017 r., znak: RŚVI.7222.5.2016.KK (ze zm.) na prowadzenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Decyzja została wydana dla podmiotu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A z siedzibą: 97-400 Bełchatów, ul. Węglowa 5 dla adresu prowadzenia działalności: Składowisko „Zwałowisko” zlokalizowane na terenie gminy Kleszczów, w obrębach F Piaski, Wola Grzymalina, Łękińsko, Czyżów. Decyzja została wydana 30.01.2017 r. na czas nieoznaczony.
3. Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 30.06.2015 r., znak: RŚVI.7222.509.2014.WR na prowadzenie instalacji do oczyszczania ścieków. Decyzja została wydana dla podmiotu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A z siedzibą: 97-400 Bełchatów, ul. Węglowa 5 dla adresu prowadzenia działalności: Oczyszczalnia ścieków, zlokalizowana na terenie Oddziału Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów w Rogowcu, ul. Św. Barbary 3, 97-400 Bełchatów, gm. Kleszczów. Decyzja została wydana 30.06.2015 r. na czas nieoznaczony.
4. Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 30.08.2017 r., znak: RŚVI.7222.9.2017.WR na prowadzenie instalacji w przemyśle chemicznym do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych: węglowodorów. Decyzja została wydana dla podmiotu EKOBENZ Sp. z o. o. z siedzibą: 20-204 Lublin, ul. Zimna 11 dla adresu prowadzenia działalności: Zakład Produkcji Biowęglowodorów Syntetycznych z Bioetanolu w miejscowości Bogumiłów, ul. Zachodnia 10, gmina Kleszczów. Decyzja została wydana 30.08.2017 r. na czas nieoznaczony.
5. Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 13.05.2015 r., znak: RŚVI.7222.380.2014.WR na prowadzenie instalacji - do topienia, łącznie ze stapianiem, metali nieżelaznych, w tym produktów z odzysku, lub odlewania metali nieżelaznych, o zdolności produkcyjnej przekraczającej 4 tony wytopu na dobę dla ołowiu i kadmu lub 20 ton wytopu na dobę dla pozostałych metali. Decyzja została wydana dla podmiotu PPH „EKO-ŚWIAT” Jarosław Śliwakowski dla adresu prowadzenia działalności: Zakład wytwarzania stopów aluminium (odlewnia) w Bogumiłowie, ul. Ekologiczna 2a, gmina Kleszczów. Decyzja została wydana 13.05.2015 r. na czas nieoznaczony.

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi** w latach 2018-2019 prowadził kontrolę podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania wymagań z zakresu ochrony środowiska. Nie wykazano zdarzeń mogących mieć silny negatywny wpływ na środowisko.



Na terenie Gminy Kleszczów możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Jednak według danych przedstawionych przez **Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Belchatowie** w latach 2018-2021 zaistniałe zdarzenia dotyczyły typowych działań polegających na usuwaniu plam substancji ropopochodnych z jezdni, powstałych na skutek wypadków, kolizji i wad technicznych pojazdów. Nie odnotowano działań związanych z zagrożeniami środowiska, zagrożeniami ekologicznymi, nie występowały poważne wypadki samochodowe, w których dochodziłoby do wycieków niebezpiecznych substancji. W analizowanym okresie wystąpiły dwa zdarzenia, które PSP zakwalifikowała jako powodujące zagrożenie dla środowiska:

- pierwszym tego typu zdarzeniem była sytuacja zaistniała 24.07.2018 r. w miejscowości Słok-Młyn (w tym czasie w granicach administracyjnych Gminy Kleszczów, obecnie poza), gdzie miało miejsce zderzenie samochodu ciężarowego z osobowym. Na skutek zdarzenia doszło do rozszczelnienia zbiornika paliwa w samochodzie ciężarowym, z którego wylało się około 400 litrów paliwa. Rozlane zanieczyszczone paliwo zostało zebrane materiałami sorbcyjnymi i wraz z zebraną skażoną ziemią zostało przekazane zarządcy drogi;
- drugie zdarzenie miało miejsce 27.04.2020 r. w miejscowości Żłobnica, gdzie podczas kolizji doszło do rozszczelnienia zbiornika paliwa samochodu ciężarowego. Do środowiska przedostało się około 100 litrów paliwa, które rozlało się na powierzchni około 200 m<sup>2</sup>. Rozlane paliwo zebrano materiałami sorbcyjnymi, a miejsce po rozlewisku poddano neutralizacji.

Nie odnotowano zdarzeń związanych z uwolnieniem toksycznych środków przemysłowych, uszkodzeniami rurociągów przesyłowych czy rozszczelnieniem cystern. Działania PSP prowadzone są na bazie własnych procedur, dostosowanych do występujących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawa.

Jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej, działające w Gminie Kleszczów, posiadają swoje specjalizacje. Działania ratowniczo-gaśnicze w czasie pożaru może realizować 8 jednostek. Do działań ratowniczych podczas zdarzeń drogowych są wyznaczone cztery jednostki (OSP Kleszczów, OSP Łękińsko, OSP Łuszczanowice, OSP Żłobnica), natomiast w zakresie ratownictwa chemicznego i ekologicznego działać może jednostka OSP Kleszczów. Dwie jednostki (Kleszczów, Żłobnica) mogą prowadzić działania związane z ratownictwem medycznym, natomiast jednostka OSP Łękińsko jest przygotowana do działań w zakresie ratownictwa wodnego.

Na wyposażeniu jednostek OSP znajdują się m.in. zestawy do ratownictwa technicznego, pilarki spalinowe do drewna, pilarki spalinowe do betonu, ratowniczy sprzęt hydrauliczny (rozpierzacz, pompa, przewód hydrauliczny, łańcuch), ratowniczy sprzęt pneumatyczny (poduszka wysokociśnieniowa, reduktor, sterownik, butla na sprężone powietrze 6 l), zestawy ratownictwa drogowego (nożyce rozpierające, pompa hydrauliczna) oraz przyczepy strażackie z zabudową pożarniczą.

### 3.10.1. Działalność Polskiej Grupy Energetycznej Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. i jej wpływ na środowisko

Poniżej opisano działania **Polskiej Grupy Energetycznej Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A.** jako będącego podmiotem ingerującym w stan środowiska Gminy Kleszczów oraz sąsiednich gmin. Stąd opisane działania dotyczą nie tylko granic administracyjnych opisywanej gminy. W niektórych przypadkach odniesiono się do działań na obszarach sąsiednich.

**Elektrownia Bełchatów** jest znaczącym punktowym emitentem gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>). Wynika to z tego, że jest to największa w Polsce i na świecie jednostka produkująca energię elektryczną z węgla brunatnego, co powoduje kumulację emisji w jednym miejscu i osiąganie znaczących wartości bezwzględnych. Należy zauważyć, że od 1 stycznia 2022 r. Elektrownia Bełchatów została wyłączona z granic administracyjnych Gminy Kleszczów i weszła w skład Gminy Bełchatów.

Eksploatacja złóż węgla brunatnego metodą odkrywkową, realizowana w **Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów**, wymaga uprzedniego odwodnienia górotworu, co ma istotny wpływ na warunki hydrogeologiczne i skutkuje zmianami stosunków hydrodynamicznych.

Źródłem danych zawartych poniżej są sprawozdania na temat informacji niefinansowych PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za lata 2018-2021, a także dane przekazane przez Spółkę podczas ankietyzacji na cele opracowania niniejszego projektu.

Na opisywanym terenie **PGE GIEK S.A.** prowadziła następujące działania minimalizujące wpływ na środowisko:

#### 1. Ochrona powietrza.

Elektrownia Bełchatów nieustannie analizuje wpływ swojej działalności na środowisko oraz realizuje szeroko zakrojone działania służące jego ochronie, inicjując także liczne działania związane z badaniami i rozwojem. Efektem tych intensywnych prac jest redukcja emisji wymienionych substancji do atmosfery. Od lat 90-tych do chwili obecnej, w Elektrowni Bełchatów emisja SO<sub>2</sub> zredukowana została o 88 proc., emisja NO<sub>x</sub> o 45 proc., a pyłów o 97 proc. Taki efekt mógł zostać osiągnięty wyłącznie dzięki wdrożeniu innowacyjnych technologii. Na uwagę zasługuje to, że Elektrownia Bełchatów zredukowała wielkość emisji CO<sub>2</sub> w 2020 roku o 15% w stosunku do roku 2012. W tym okresie nastąpił spadek emisji CO<sub>2</sub> o około 5 mln ton.

Warto zwrócić uwagę na wykorzystanie w Elektrowni Bełchatów drona do przeprowadzania inspekcji kotłów energetycznych, w których spalany jest zmielony węgiel.

W zakresie ochrony powietrza w Elektrowni Bełchatów w latach 2018-2021 realizowane były zadania związane z dostosowaniem Elektrowni Bełchatów do wymogów konkluzji BAT. Były to następujące przedsięwzięcia:

##### a. ograniczenie emisji dwutlenku węgla

Zrealizowano program dostosowania Instalacji Odsiarczania Spalin (IOS) do wymagań Konkluzji BAT. Wykonano modernizację IOS bloki 3-6 oraz 8-12. W ramach przedmiotowych zadań zmodernizowano wentylatory wspomagające na IOS bloki 6 i 6 oraz 8-12. Wymieniono pompy cyrkulacyjne na IOS bloki 5 i 6. Zabudowano wymienniki ciepła na IOS bloki 3 i 4. Na wszystkich wymienionych

IOS-ach wykonano półki sitowe, wymieniono pompy pomocnicze, wykładziny chemoodporne na poszczególnych absorbentach. W ramach zadań zbudowano dodatkowo urządzenia pomiarowe zawartości dwutlenku siarki na wlotach do IOS oraz emisji rtęci i amoniaku.

b. ograniczenie emisji tlenków azotu

W ramach dostosowania do poziomów tlenków azotu poniżej 175 mg/Nm<sup>3</sup> realizowana jest umowa na zabudowę instalacji SNCR na blokach 7 i 9. Na bloku 7 instalacja jest planowana do przekazania do eksploatacji do 15 maja 2022 r., dla bloku 9 do końca 2022 r. W Elektrowni Bełchatów funkcjonują także instalacje SNCR na blokach 2, 3, 4 i 5.

c. ograniczenie emisji pyłu

W ramach ograniczenia emisji pyłu na bloku 2 w latach 2019-2020 wymieniono elektrofiltr, ograniczając tym samym emisję pyłu z bloku do wymogów środowiskowych. Pozostałe bloki spełniają wymagania emisji pyłu wynikające z konkluzji BAT, niemniej zabudowa półek sitowych w absorbentach IOS dodatkowo obniży emisję pyłu do atmosfery.

d. ograniczenie emisji rtęci

W ramach ograniczenia emisji rtęci na blokach 2-12 oraz bloku 14 zabudowano instalacje utleniające oraz interwencyjne instalacje strącające. Działanie instalacji utleniających opartych o dawkowanie soli bromu na węgiel ma za zadanie obniżenie emisji rtęci do poziomu wymaganego Konkluzjami BAT. Instalacje zostały zbudowane w latach 2020-2021.

## 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych.

Kopalnia Bełchatów prowadzi działania rekultywacyjne na dużą skalę. Dotychczas (stan na 31.12.2021 r.) zrekultywowała ponad 2300 ha terenów poeksploatacyjnych i przekazała Lasom Państwowym ponad 1500 ha zrekultywowanych, zalesionych gruntów. Na obszarze terenów pogórnich Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów dominuje obecnie leśny kierunek rekultywacji. Można wstępnie oszacować, że docelowo do zagospodarowania leśnego zostanie przekazane około 5 500 ha terenu (z uwzględnieniem pasów ochronnych przy zbiornikach wodnych). Kopalnia Bełchatów przekazała Lasom Państwowym ponad 1 500 hektarów przeobrażonych, zalesionych gruntów. W ramach działań rekultywacyjnych posadzono ponad 23 mln drzew na wszystkich obiektach kopalnianych, dbając tym samym o bioróżnorodność. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych w Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów wykonywana jest w oparciu o projekt technologiczny dla Pola Bełchatów oraz dla Pola Szczerców, jak również w oparciu o roczne szczegółowe projekty techniczne powstające dla poszczególnych powierzchni. W 2021 r. na zwałowiskach zewnętrznym Pola Szczerców i wewnętrznym Pola Bełchatów, Kopalni Bełchatów zrekultywowano 234 ha gruntów, w tym na 112 ha wykonano rekultywację biologiczną. Ukończone zostało też formowanie drugiego zwałowiska, tym razem Pola Szczerców. Proces ten trwał 17 lat, a w jego wyniku powstała „bliźniacza” Góra Kamieńsk. Rekultywacja zwałowiska prowadzona jest w kierunku leśnym z uwzględnieniem funkcji rekreacyjnej dzięki powstaniu lasów, ścieżek rowerowych, pola golfowego, autodromu, hipodromu, stoku narciarskiego. Na jej szczycie powstanie także farma fotowoltaiczna. Na obszarze Pola Bełchatów prowadzone są natomiast prace związane z poprawkami i uzupełnieniami zalesień z rekultywacji wykonanej w latach ubiegłych. Docelowe kierunki rekultywacji obejmują:

- kierunek leśny, zadrzewieniowy - zwałowiska wewnętrznego Pola Bełchatów,

- kierunek leśny, rekreacyjno-sportowy, rolny (uprawa roślin energetycznych), gospodarczy (budowa farmy wiatrowej) - zwałowisku zewnętrznym Pola Szczerców,
- kierunek wodny - wyrobiska górnicze Pola Bełchatów i Pola Szczerców,
- kierunek rekreacyjno-sportowy i zadrzewieniowo-leśny w strefach brzegowych.

Docelowo głównym zadaniem rekultywacyjnym Kopalni Bełchatów będzie rekultywacja obu wyrobisk końcowych w kierunku wodnym, połączona z utworzeniem dużego kompleksu wypoczynkowego. Skala trudności tego przedsięwzięcia nie ma odpowiednika w Polsce. Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, bełchatowska kopalnia może się stać ważnym miejscem dla miłośników sportów wodnych. Przeszło 4 000 ha utworzy zbiornik wodny, na którym będzie można prowadzić działalność gospodarczą czy rekreacyjno – sportową zgodnie z potrzebami lokalnymi.

W 2021 roku Kopalnia Bełchatów uzyskała decyzje administracyjne dotyczące uznania rekultywacji za zakończoną w kierunku leśnym dla około 137 ha gruntów w Polu Bełchatów oraz około 41 ha gruntów w Polu Szczerców.

### 3. Gospodarka odpadami.

Na terenie kopalni prowadzone jest magazynowanie i odzysk wytworzonych odpadów. Odpady są przechowywane selektywnie, w zależności od ich rodzaju, z wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, w wydzielonych i przystosowanych miejscach, z zakazem ich mieszania oraz w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych, dostępem osób postronnych oraz zwierząt, w odpowiednich pojemnikach lub luzem.

W wyniku spalania w Elektrowni Bełchatów węgla brunatnego powstają uboczne produkty spalania: popioły lotne i żużle paleniskowe, a w wyniku odsiarczania spalin gips syntetyczny (jako produkt).

Obecnie Elektrownia Bełchatów eksploatuje trzy składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Zwałowisko” i „Lubień”, na których składowana jest mieszanka popiołowo-żużlowa, oraz składowisko „Rogowiec”, na którym składowany jest odpad gipsowy oraz częściowo odpady okołoprodukcyjne, których nie można już odzyskać. Popiół lotny z procesów odpopielania w elektrofiltrach jest transportowany do zbiorników retencyjnych, gdzie każdy ma pojemność roboczą 1800 m<sup>3</sup> i wyposażony jest w 1 lub 2 rękawy załadownicze w zależności od rodzaju zbiornika, jak i popiołu. Wolumen popiołu, który nie został odebrany przez odbiorców zewnętrznych kierowany jest do instalacji wytwarzania i transportu suspensji i zostaje deponowany na składowisku „Lubień”. Drugi rodzaj odpadu wytwarzany podczas spalania węgla brunatnego to żużel, który transportowany jest hydraulicznie na składowisko „Zwałowisko”.

Wg informacji PGE GiEK S.A. Elektrownia Bełchatów w latach 2018-2021 nie prowadzono działań w zakresie rekultywacji składowisk popiołu znajdujących się na opisywanym terenie. Ostatnie nasadzenia, które miały na celu przede wszystkim zmniejszenie pylenia za składowiska Lubień, wykonano w 2016 r. W zakresie ograniczenia pylenia wtórnego utrzymywano w wysokiej dyspozycyjności instalacje odsysania pyłu węglowego (co ma zasadniczy wpływ na wielkość emisji do powietrza pyłu węgla brunatnego) oraz układów oczyszczania powietrza technologicznego wykorzystywanego w procesie transportu pneumatycznego popiołu lotnego. Ponadto przeprowadzono przeglądy oraz remonty instalacji do zraszania powierzchni składowiska Lubień.

#### 4. Gospodarka wodna i ochrona wód.

Gospodarka wodna kopalń węgla brunatnego związana jest zarówno z odwodnieniem wgłębnym, jak i powierzchniowym odkrywek. Wody z wyrobisk odprowadzane są do osadników terenowych, których zadaniem jest końcowe oczyszczenie wód na drodze naturalnej sedymentacji zawieszin wspomaganą filtrem roślinnym lub do dedykowanych oczyszczalni.

Każda z kopalń odkrywkowych węgla brunatnego, należących do PGE prowadzi planową działalność w zakresie ochrony wód. Obiekty odwodnienia służące zapewnieniu czystości wód są rozbudowywane i modernizowane. Kopalnia Bełchatów od początku funkcjonowania systemu odwadniania górotworu prowadzi planową i racjonalną działalność w zakresie ochrony wód. System odwodnienia Kopalni Bełchatów ujmuje zarówno wody podziemne i powierzchniowe w celu odwodnienia górotworu w stopniu umożliwiającym bezpieczną eksploatację węgla brunatnego z Pola Szczerców i Pola Bełchatów. W celu przeciwdziałania skutkom oddziaływania na środowisko kopalnia:

- stosuje system odwodnienia wgłębnego przy użyciu wielkośrednicowych studni głębinowych, co umożliwi obniżenie zwierciadła wód podziemnych, przy zachowaniu bezpieczeństwa robót górniczych i ograniczaniu ilości pompowanych wód,
- stosuje selektywne ujmowanie i odprowadzanie wód pompowanych w wyrobisku celem ograniczenia ilości wód brudnych wymagających oczyszczenia,
- stosuje wielostopniowy system oczyszczania wód odprowadzanych z odwadniania wyrobiska,
- utrzymuje właściwego układu hydrodynamicznego w rejonie wysadu solnego „Dębina” w celu ochrony jego struktury,
- monitoruje wpływ działalności górniczej na środowisko naturalne pozwalający na obserwację wczesnych ewentualnych symptomów pogorszenia stanu wybranego elementu środowiska i dający możliwość podjęcia odpowiednich środków zapobiegawczych.

Wody z odwodnienia wgłębnego, odprowadzane są systemem rowów i kanałów w wielkościach i parametrach fizykochemicznych, nieprzekraczających ustaleń ustawowych zawartych w obowiązującej decyzji wodnoprawnej. Wody odprowadzane do cieków powierzchniowych zachowują minimum II klasę czystości. W ramach ochrony czystości wody w istniejących ciekach naturalnych regionu wykorzystywane są:

- Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Rogowcu - typu mechaniczno - biologicznego. Oczyszcza następującego rodzaju ścieki: bytowo-socjalne, deszczowo - przemysłowe. Oczyszczalnia świadczy usługi w zakresie oczyszczania ścieków dla firm zewnętrznych,
- Oczyszczalnia Ścieków w Chabielicach (Gmina Szczerców) - oczyszczalnia typu mechaniczno-biologicznego. Oczyszcza ścieki socjalno-bytowe z zapleczy O/Szczerców oraz świadczy usługi oczyszczania dla Zakładu Gospodarki Komunalnej w Szczercowie.

Dla ochrony wód istotna jest eksploatacja następujących obiektów: osadniki do sedymentacji osadów dla wód z odwodnienia powierzchniowego oraz bariera ochronna wysadu solnego „Dębina” dla utrzymania jednakowego poziomu wód w górotworze otaczającym wysad.

W Elektrowni Bełchatów w zakresie ochrony wód poza standardowymi działaniami remontowymi eksploatowanych instalacji nie wykonywano żadnych zadań. W ramach

projektów modernizacyjnych instalacji gospodarki wodnej oraz instalacji pomocniczych corocznie przeprowadzania jest wymiana urządzeń na nowocześniejsze i bardziej energooszczędne, co zmniejsza awaryjność oraz zmniejsza zużycie energii na własne potrzeby.

#### **5. Ograniczanie hałasu przemysłowego.**

W latach 2018-2021 Elektrownia Bełchatów nie realizowała zadań w zakresie ograniczenia hałasu, przy czym poziomy emisji hałasu z instalacji nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Kopalnia Węgla Bełchatów realizowała zadanie mające na celu obniżenie emisji hałasu na ciągach transportowych układów KTZ w Polu Bełchatów oraz Polu Szczerców poprzez wykorzystanie innowacyjnych krążników.

#### **6. Działania na rzecz bioróżnorodności.**

PGE Energia Ciepła oraz PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna od lat współpracują z ornitologami ze Stowarzyszenia Na Rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół” wspierając reintrodukcję sokoła wędrownego w Polsce. PGE kontynuuje działania na rzecz bioróżnorodności poprzez monitoring środowiska. Ze względu na brak szczegółowych danych za okres sprawozdawczy, podano przykłady zadań zrealizowanych w 2021 r.

W kopalni węgla brunatnego Bełchatów w 2021 roku w ramach monitoringu wykonano następujące prace badawcze:

- monitoring sasaniki wiosennej i kruszczyka błotnego,
- monitoring siedlisk nieleśnych Natura 2000 – niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- monitoring warunków hydrologicznych na torfowiskach,
- monitoring chronionych gatunków torfowców,
- monitoring gatunków rzadkich i chronionych: bagna zwyczajnego, cisa pospolitego, wawrzynka wilczelyko, pomocnika baldaszkowatego, liczydła górskiego,
- przeniesienie (metaplantacja) liczydła górskiego i bagna zwyczajnego z Uroczyska Stróża na teren Nadleśnictwa Bełchatów, leśnictwo Borowiny,
- czynna ochrona siedlisk przyrodniczych Natura 2000 – monitoring dąbrowy świetlistej, wykonanie prac ochrony czynnej na stanowisku Wola Wiewiecka, Nadleśnictwo Radomsko.

W zakresie monitoringu ekosystemów leśnych w 2021 roku prowadzone były badania uszkodzeń drzewostanów na siedliskach takich jak: Bór wilgotny, Bór mieszany świeży, Bór mieszany wilgotny, Las mieszany świeży, Las mieszany wilgotny, Las mieszany bagienny, Las świeży, Ols. Ponadto w ramach tego monitoringu zostały opracowane zalecenia dla siedlisk wilgotnych i bagiennych.

#### **7. Transformacja energetyczna.**

PGE przygotowała koncepcję transformacji, która w sposób komplementarny prezentuje plan projektów inwestycyjnych wraz z ich uzasadnieniem i harmonogramem. W przypadku regionu łódzkiego, gdzie działa Kompleks Energetyczny Bełchatów, przedstawia ona konkretne projekty inwestycyjne na lata 2021 – 2043 realizowane zarówno przez Grupę PGE, jak i projekty komplementarne, realizowane poza Grupą PGE, dzięki którym łącznie stworzone zostanie ponad 15 tys. nowych miejsc pracy w nowoczesnych

sektorach gospodarki. Realizacja tego ambitnego planu jest uzależniona od zaangażowania wielu podmiotów, również na szczeblu całego kraju – przekracza bowiem wyłączone możliwości Grupy Kapitałowej PGE. Są to między innymi takie projekty jak:

- trzy projekty farm wiatrowych o mocy blisko 100 MW,
- farmy fotowoltaiczne o mocy około 600 MW,
- magazyny energii o mocy do 300 MW,
- utworzenie centrum technologicznego OZE na bazie dzisiejszych spółek wsparcia energetyki konwencjonalnej, które będą się transformować w kierunku realizacji projektów odnawialnych: produkcji, remontów oraz recyklingu i odzyskiwania surowców z wycofywanych z eksploatacji źródeł odnawialnych,
- Centrum Rozwoju Kompetencji – program dedykowany dla pracowników elektrowni i kopalni oraz mieszkańców regionu, który tworzy możliwości przekwalifikowania do pracy w energetyce odnawialnej,
- instalacja termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii (ITPOE) o wydajności około 60 tys. ton odpadów rocznie,
- program „Wirtualna Elektrownia” – wykorzystanie kompetencji IT,
- Budowa centrum rekreacyjno – turystyczno – kulturowego.

#### **8. Odnawialne źródła energii.**

W ramach programu budowy instalacji fotowoltaicznych w Grupie PGE, na terenie Elektrowni Bełchatów kontynuowano przygotowania do realizacji pierwszego etapu budowy farm PV. Farmy te mają stanąć na obszarach: Zbiornika Popiołów, Zbiornika nr 5 oraz Góry Szczerców, co wymaga przede wszystkim przeprowadzenia rekultywacji, zmian Studium Uwarunkowań oraz Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego, jak również uzyskania kompletu decyzji administracyjnych.

### 3.10.2. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

**Tabela 25. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontrola zakładów górniczych przez OUG i inne właściwe organy,</li> <li>– brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku,</li> <li>– systematyczne kontrole prowadzone przez WIOŚ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– silne uprzemysłowienie obszaru, w tym lokalizacja zakładów zaliczanych do ZDR i ZZR,</li> <li>– możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń drogowych.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.10.3. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenia poważnymi awariami

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii mają wpływ ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno - zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości



intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

## **III – Działania edukacyjne**

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, w transporcie materiałów niebezpiecznych, w transporcie, zagrożenia pożarowe (baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

## **IV - Monitoring środowiska**

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

### 3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wśród najistotniejszych zrealizowanych zadań i osiągniętych **efektów realizacji** „Programu ochrony środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” wymienić należy **zmiany o charakterze pozytywnym i negatywnym**.

Zmiany **pozytywne** w latach 2018-2019 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Podejmowane działania w zakresie poprawy sprawności energetycznej budynków i wymiany źródeł ogrzewania budynków przynoszą pozytywne efekty w postaci ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.
2. Przyrost długości sieci gazowej i liczby przyłączy gazowych.
3. Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w miarę możliwości finansowych - dzięki czemu możliwe jest obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego, wzrost poziomu bezpieczeństwa. Jednocześnie realizowane są zadania związane z rozbudową infrastruktury dla pieszych i rowerzystów co daje możliwości różnicowania form transportu i wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.
4. Przyrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, a także liczby przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych.
5. Brak zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych norm w powiecie i województwie, przy czym badań w Gminie Kleszczów nie prowadzono.
6. Jakość wód dostarczanych siecią wodociągową spełnia wymagane normy, a w przypadku incydentalnych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Modernizacja sieci wodociągowej poprawia sprawność funkcjonowania sieci oraz sprzyja dostarczaniu mieszkańcom wody wysokiej jakości. Prowadzona jest konsekwentna modernizacja sieci wodociągowej.
7. Dobry stan chemiczny wód podziemnych w ramach JCWPd nr 83 obejmującej swym zasięgiem Gminę Kleszczów.
8. Osiągnięcie w okresie sprawozdawczym wymaganych poziomów w zakresie gospodarki odpadami:
  - a. poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu,
  - b. poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
  - c. poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.
9. Dokonanie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.
10. Rozbudowa i utrzymanie w dobrym stanie terenów zieleni.
11. Prowadzenie szkoleń rolników w zakresie prawidłowej gospodarki rolnej.
12. Prowadzenie inwestycji proekologicznych przez zakłady przemysłowe działające na opisywanym obszarze.

Zmiany **negatywne** w latach 2018-2019 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Utrzymanie niskiej jakości powietrza w zakresie stężeń docelowych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> i B(a)P, a także poziomu długoterminowego dla ozonu w kontekście ochrony zdrowia dla całej strefy łódzkiej do której należy Gmina Kleszczów.
2. Słaby stan ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd nr 83 obejmującej swym zasięgiem Gminę Kleszczów.
3. Zły stan Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem część Gminy Kleszczów.
4. Rosnące koszty systemu gospodarki odpadami komunalnymi i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków.
5. Występowanie na terenie Gminy Kleszczów uciążliwego przemysłu, w tym odkrywkowego wydobycia węgla brunatnego, a także zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważniejszej awarii przemysłowej.

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

Warto zaznaczyć, że ważne jest uwzględnianie w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, na bazie których udzielane są pozwolenia na budowę:

- uwzględnianie zachowania terenów zielonych,
- stosowanie wymagań udziału powierzchni biologicznie czynnych na działkach budowlanych,
- przestrzeganie określonych wymagań ochrony powietrza (stosowanie ekologicznych niskoemisyjnych systemów grzewczych, odnawialnych źródeł energii tam gdzie jest to technicznie możliwe).

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

Warto zaznaczyć, że ważne jest uwzględnianie w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, na bazie których udzielane są pozwolenia na budowę:

- uwzględnianie zachowania terenów zielonych,
- stosowanie wymagań udziału powierzchni biologicznie czynnych na działkach budowlanych,
- przestrzeganie określonych wymagań ochrony powietrza (stosowanie ekologicznych niskoemisyjnych systemów grzewczych, odnawialnych źródeł energii tam gdzie jest to technicznie możliwe).

### **3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPLYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KLESZCZÓW**

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

Gmina Kleszczów wyróżnia się wśród sąsiednich gmin wiejskich prowadzoną tu działalnością przemysłową. Działalność wydobywczą prowadzi PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopania Węgla Brunatnego. W bliskim sąsiedztwie (do 31.12.2021 r. w granicach administracyjnych) funkcjonuje największa w Europie elektrownia węglowa wytwarzająca energię elektryczną z węgla brunatnego tj. PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów.

Mimo istotnego charakteru Gminy Kleszczów nie brak tu obszarów cennych przyrodniczo. W szczególności dotyczy to powierzchniowych form objętych ochroną prawną tj. rezerwatu przyrody Łuszczanowice, obszaru chronionego krajobrazu oraz użytków ekologicznych.

Rolniczy charakter części gminy nieobjętej działalnością przemysłową związany jest z występowaniem urodzajnych gleb. Ze względu na posiadane walory przyrodnicze i krajoznawcze w Gminie Kleszczów są dobre warunki do rozwoju rekreacji. Krajobraz tego obszaru jest urozmaicony przez niewielkie tereny leśne i ciekawą pod kątem rekreacyjnym rzeźbę terenu.

Gmina Kleszczów posiada dość dobrze rozwiniętą infrastrukturę wodociągową (korzystający z instalacji = 99,9 % ogółu ludności, GUS, stan na 21.12.2020 r.). Znacznie słabiej rozwinięta jest sieć kanalizacyjna (korzystający z instalacji = 79,9 % ogółu ludności). Nieczystości ciekłe gromadzone są również w przydomowych oczyszczalniach ścieków, których na koniec 2020 r. było 208 sztuk. Funkcjonują 2 zbiorniki bezodpływowe.

Doskonalony jest system odbioru odpadów komunalnych co wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji zapewniających wysokie, wymagane przepisami poziomy odzysku. W latach 2018-2020 wszystkie wymagane poziomy zostały osiągnięte. Wymagany poziom niestety nie został osiągnięty w 2021 r. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

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

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

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

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

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód znaczący wpływ ma odkrywkowa działalność wydobywcza. Ponadto w programie odniesiono się do wszystkich działań i presji (w szczególności punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego), co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

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

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

**Tabela 26. Najważniejsze problemy Gminy Kleszczów z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Stan aktualny	Cel poprawy
znaczne zmiany w rzeźbie terenu w związku z prowadzeniem odkrywkowej działalności wydobywczej węgla brunatnego, zniszczenie pokrywy glebowej, powstanie miejsc zagrożonych ruchami masowymi	prowadzenie działalności wydobywczej z wykorzystaniem najlepszych dostępnych metod gwarantujących minimalizację szkód w środowisku, prowadzenie rekultywacji terenów po zakończeniu eksploatacji
osuszenie gruntów wokół odkrywki skutkujące zwiększeniem narażenia gruntów ornych na zjawisko suszy, występowanie leja depresyjnego, zmiana układu hydrograficznego względem tego jaki funkcjonował przed rozpoczęciem działalności wydobywczej węgla brunatnego, słaby stan ilościowy wód podziemnych, zły stan wód powierzchniowych	podejmowanie działań w zakresie małej retencji, właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę gruntów ornych, dobór optymalnych metod wydobycia węgla brunatnego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, pyłów PM <sub>2,5</sub> i PM <sub>10</sub> oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy łódzkiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy łódzkiej, jak i Gminy Kleszczów indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozwój sieci gazowej
niepełny rozwój sieci kanalizacyjnej	rozważenie budowy sieci kanalizacyjnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie niemożliwe jest doprowadzenie sieci kanalizacyjnej
nieodpowiednia segregacja odpadów przez niektórych mieszkańców i osoby odwiedzające, wysoki koszt świadczenia	uszczelnienie systemu odbioru odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu w celu osiągnięcia stanu, kiedy wpływy

Stan aktualny	Cel poprawy
usług za zagospodarowanie odpadów komunalnych i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków	z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą równoważyć się z kosztami systemu
ograniczony zasięg autobusowej komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów w komunikacji zbiorowej, modernizacja dróg
duża masa wyrobów zawierających azbest	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest
duże powierzchnie zajęte pod wydobycie złóż, ograniczona powierzchnia terenów zróżnicowanych biologicznie, niska lesistość	zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni urządzonej

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 27. Najważniejsze sukcesy Gminy Kleszczów z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
przyjęcie regulaminów dofinansowania ze środków budżetu Gminy Kleszczów zakupu i montażu urządzeń ograniczających emisje zanieczyszczeń w budynkach położonych na terenie Gminy Kleszczów	realizacja zadań poprzez udzielanie dofinansowania	konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętych zamierzeń w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (np. wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
rozbudowa zbiorczych systemów gazowniczych oraz utrzymanie systemów ciepłowniczych przez eksploatatorów sieci	wysoki odsetek osób mających dostęp do sieci gazowej, występowanie zbiorczych systemów ogrzewania w Kleszczowie i Łękińsku	dalsza rozbudowa sieci gazowej i utrzymanie sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia dostępności i zmniejszenia niskiej emisji poprzez eliminację indywidualnych źródeł ogrzewania budynków
bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i jej rozwój	sieć wodociągowa dostarcza wodę do wszystkich nieruchomości na terenie Gminy Kleszczów, woda według ocen PSSE spełnia wymagane normy	dalsza rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kontrola jakości wody
edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	objęcie nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów, prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej celem osiągnięcia wymaganych prawem poziomów	dalsza konsekwentna edukacja ekologiczna, dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
komunalnymi	recyklingu	
uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przyrody, właściwe kształtowanie terenów cennych przyrodniczo	funkcjonowanie obszarów cennych przyrodniczo tj.: rezerwatu przyrody, obszaru chronionego krajobrazu i użytków ekologicznych	właściwa ochrona obszarów cennych przyrodniczo, pielęgnacja terenów zieleni urządzonej

Źródło: opracowanie własne

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

### 4.1. WPROWADZENIE

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

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

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

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

#### 4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.*

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

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

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

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

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

#### 4.1.2. Dokumenty krajowe

Załączniki do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, wskazują na cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych, którymi są:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r.
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.
3. **Polityka ekologiczna państwa 2030** - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.
4. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – perspektywa do 2020 r.” – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.
5. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r.
6. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.
7. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.



8. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r.
9. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 104 z dnia 18 czerwca 2013 r.
10. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r.

#### 4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Uchwałą Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.**<sup>6</sup> Program został opracowany na podstawie analizy stanu środowiska. Celem opracowanego dokumentu są działania prowadzące do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, poprawy stanu ekologicznego oraz racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych. Program stanowi podstawę wytycznych do celów i zadań na poziomie powiatowym i gminnym w województwie łódzkim.

Cele ochrony środowiska na poziomie wojewódzkim są następujące:

- poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),
- ochrona przed niedoborami wody i powodzią,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,
- ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zwiększanie lesistości,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniem monitorowanym są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających

<sup>6</sup> Program jest dostępny pod adresem <https://www.lodzkie.pl/srodowisko/program-ochrony-srodowiska-wojewodztwa-lodzkiego-na-lata-2021-2024-z-perspektywa-do-2028>

bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

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

W dniu 6 maja 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego, Uchwałą nr XXXI/414/21, przyjął **Strategię rozwoju województwa łódzkiego 2030**.<sup>7</sup> Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemyślanych działań w perspektywie najbliższej dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa łódzkiego.

Wizja rozwoju przedstawiona w strategii to harmonijnie rozwijające się województwo w centrum Polski, przyjazne rodzinom, mieszkańcom miast i obszarów wiejskich. Region, w którym nowoczesna gospodarka idzie w parze z ochroną walorów kulturowych i przyrodniczych.

Część strategiczną dokumentu tworzy hierarchiczny i spójny układ zamierzeń rozwojowych województwa, na który składają się: cele strategiczne, cele operacyjne oraz kierunki działań pozwalające na osiągnięcie założonej wizji rozwoju. W strategii wskazano trzy cele strategiczne w ramach trzech sfer: gospodarczej, społecznej i przestrzennej:

- nowoczesna i konkurencyjna gospodarka,
- obywatelskie społeczeństwo równych szans,
- atrakcyjna i dostępna przestrzeń.

Spośród kierunków zadań z punktu widzenia ochrony i kształtowania środowiska na uwagę zasługują:

- poprawa jakości powietrza,,
- ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- przeciwdziałanie skutkom suszy i zmniejszanie niedoborów wody,
- ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych,
- ochrona i wykorzystanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- rewaloryzowanie, poszerzanie i wzbogacanie przestrzeni o atrakcyjnie zaaranżowane tereny zieleni,
- zwiększenie dostępności drogowej województwa,
- stworzenie atrakcyjnej i konkurencyjnej oferty przewozowej publicznym transportem zbiorowym,
- rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko,
- poprawa skuteczności oczyszczania województwa z azbestu.

Wyżej opisane kierunki rozwoju są oczekiwane również w niniejszym gminnym programie ochrony środowiska, dlatego stwierdza się, że jest on zgodny z wojewódzką strategią rozwoju. Oczywiście zadania zostały dostosowane do potrzeb lokalnych na poziomie Gminy Kleszczów.

---

<sup>7</sup> Strategia jest dostępna pod adresem [http://strategia.lodzkie.pl/wp-content/uploads/2021/05/SRWL-2030\\_6.05.2021\\_uchwalona.pdf](http://strategia.lodzkie.pl/wp-content/uploads/2021/05/SRWL-2030_6.05.2021_uchwalona.pdf)

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Jednocześnie należy wskazać, że Uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął **Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031**<sup>8</sup> wraz z następującymi załącznikami: Planem inwestycyjnym, Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego oraz Prognozą oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 zawiera analizę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami, prognozę wytwarzania odpadów, a także cele i kierunki działań do osiągnięcia w najbliższych latach. W dokumencie wskazano potrzebę budowy/rozbudowy/modernizacji instalacji, których realizacja pozwoli zabezpieczyć województwo łódzkie w zakresie instalacji do zagospodarowania odpadów.

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

Celem sporządzenia planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie łódzkim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie recyklingu i odzysku odpadów co jest też obowiązkiem dla Gminy Kleszczów.

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

Dla strefy do której należy Gmina Kleszczów obowiązuje **Uchwała Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**.<sup>9</sup>

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Programy zawierają analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazują działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP jest plan działań krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych / docelowych, informowania

<sup>8</sup> Plan jest dostępny pod adresem <https://www.lodzkie.pl/srodowisko/plan-gospodarki-odpadami>

<sup>9</sup> Uchwała jest dostępna pod adresem [http://dziennik.lodzkie.eu/WDU\\_E/2020/5935/akt.pdf](http://dziennik.lodzkie.eu/WDU_E/2020/5935/akt.pdf)

społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa łódzkiego w danym roku kalendarzowym.

Wszystkie zaplanowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zadania przewidziane w programach ochrony powietrza w wymaganym zakresie będą realizowane również w Gminie Kleszczów. Szereg zadań służących poprawie jakości powietrza zostało przewidzianych w gminnym programie ochrony środowiska.

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Dla obszaru Gminy Kleszczów obowiązuje Uchwała Nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.<sup>10</sup> W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, wprowadzono ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, określone szczegółowo uchwałą.

Przepisy uchwały dla kominków i pieców zaczną obowiązywać od 1 stycznia 2022 r., po tej dacie wszystkie montowane kominki i piece (czyli miejscowe ogrzewacze pomieszczeń) powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185.

Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r. Oznacza to, że od tej daty wszystkie montowane kotły powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1189.

Nie można spalać paliw najgorszej jakości, czyli:

- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15%, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej nie mniejszej niż 24 MJ/kg oraz zawartości popiołu nie większej niż 12%,
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, zawierających biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%.

Przewidziane zostały przepisy przejściowe dające czas na dostosowanie się do nowych regulacji:

- dopuszczono możliwość eksploatacji kotłów spełniających wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., do czasu tzw. śmierci technicznej urządzenia,
- dla kotłów pozaklasowych, tzw. „kopciuchów”, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany do 1 stycznia 2023 r.,
- dla kotłów spełniających wymagania klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany do 1 stycznia 2027 r.,
- dla kominków i pieców, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany lub dostosowania instalacji do 1 stycznia 2025 r.

<sup>10</sup> Uchwała antysmogowa dla województwa łódzkiego jest dostępna pod adresem <http://dziennik.lodzkie.eu/GetActPdf.ashx?year=2017&book=0&position=4549>

(dostosowanie to ma polegać na ograniczeniu wielkości emisji pyłu do poziomu określonego w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185),

Dla instalacji zainstalowanych w budynkach podłączonych do sieci ciepłowniczej okresy dostosowawcze zostały skrócone:

- dla kotłów do 1 stycznia 2020 r.,
- dla kominków i pieców do 1 stycznia 2022 r.

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

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program „**Czyste Powietrze**”, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku. Program ten stanowi pierwsze narzędzie finansowe dedykowane wprost osobom fizycznym, dzięki któremu dofinansowanie inwestycji może wynieść nawet 90%.

Pewnymi mankamentami programu są: dobrowolność przystąpienia do niego, a także zgłaszane trudności z wypełnieniem i złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak również obawa przed zwiększeniem kosztów eksploatacji po wymianie instalacji grzewczej. Przykłady pokazują jednak, że wymiana ogrzewania, dzięki której poprawia się komfort życia zarówno użytkownika jak i jego otoczenia, nie pociąga za sobą zwiększonych kosztów ogrzewania (w ujęciu sezonowym). Warto rozważyć skorzystanie z programu „Czyste Powietrze”.

Gminy, na terenie których obowiązywać będzie uchwała antysmogowa, będą mogły przystąpić do rządowego programu „**STOP SMOG**”, w którym można uzyskać dofinansowanie dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

#### 4.1.4. Dokumenty lokalne

Podstawowym dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **powiatowa strategia rozwoju**.

Zarząd Powiatu w Bełchatowie przyjął uchwałę nr 115/22 z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie przeprowadzenia konsultacji społecznych z mieszkańcami powiatu bełchatowskiego dla „Strategii Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2021-2030” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko do projektu Strategii Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2021-2030”. Uwagi, wnioski i opinie do projektu strategii przyjmowane były do 4 maja 2022 r.

„**Strategia Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2021-2030**”<sup>11</sup> to dokument wyznaczający długofalowe cele i kierunki rozwojowe powiatu. Całościowo pozwala na weryfikację jego aktualnego stanu i określenie zapotrzebowania na działania rozwojowe. W rezultacie, „Strategia” w oparciu o wykazane potrzeby kierunkuje politykę rozwojową, wyznacza cele, do których jednostka powinna dążyć w okresie obowiązywania dokumentu.

Cele strategiczne powiatu:

- podjęcie wyzwań procesu sprawiedliwej transformacji,
- utrzymanie i rozwój infrastruktury Powiatu Bełchatowskiego,

<sup>11</sup> Projekt Strategii dostępny jest pod adresem <https://www.powiat-belchatowski.pl/powiat-70/aktualnosc-a75/strategia-powiatu-pod-lupa-mieszkancow-r17178>

- podnoszenie jakości usług publicznych w korelacji z aktualnymi potrzebami mieszkańców,
- wykorzystanie oraz promocja potencjałów i walorów Powiatu.

Na poziomie powiatowym obowiązuje też Uchwała Nr XXVI/171/2020 w sprawie uchwalenia **"Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027"** wraz z prognozą oddziaływania na środowisko "Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027" oraz przyjęcia **"Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego za lata 2018-2019"**

Realizacja zadań wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie Powiatu Bełchatowskiego, w tym Gminy Kleszczów.

## 4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLESZCZÓW

Program ochrony środowiska dla Gminy Kleszczów nawiązuje również do **Długookresowej Strategii Rozwoju Gminy Kleszczów na lata 2016-2030+** podjętej Uchwałą Nr XXV/224/2016 Rady Gminy Kleszczów z dnia 30 września 2016 r.

Wizja wynikająca z wymienionego dokumentu to Gmina Kleszczów jako lider zrównoważonego, inteligentnego rozwoju w Polsce oferuje najlepsze warunki pracy, zamieszkania i inwestowania oraz stanowi rozwijające się centrum wypoczynku nad powstającym Jezioro Kleszczowskim. Wśród celów strategicznych dotyczących ochrony środowiska należy wskazać następujące:

- wdrożenie innowacji na skalę krajową w zakresie ochrony środowiska i usług publicznych,
- rozwój produkcji energii z nowych źródeł,
- wykorzystanie wód geotermalnych,
- zaplanowanie i rozwój gminy jako centrum wypoczynku (czasu wolnego),
- opracowanie koncepcji zagospodarowania terenów podkrywkowych,
- poprawa dostępności transportowej.

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

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

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

Tabela 28. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa za rok 2020	Wartość docelowa				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOS) ludzi <sup>12</sup>	- klasa C dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu; - klasa A/C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5, - klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia <sup>13</sup>	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOS) <sup>14</sup>	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO <sub>2</sub> i SO <sub>2</sub>	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			długość sieci gazowej (GUS)	101,2 km	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozwój sieci gazowej	zarządcy sieci gazowej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	76,6 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	69 sztuk	wartość wyższa niż wartość bazowa		upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróży
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	brak badań monitoringowych w 2020	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)	Gmina, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	brak badań monitoringowych <sup>15</sup>	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOS, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOS)	2019-2020 - zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny, zły stan ilościowy JCWPd nr 83	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Gminna Spółka Wodna, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	występują 3 zbiorniki	rozwój małej retencji		rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Gminna Spółka Wodna, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych

<sup>12</sup> - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM10

<sup>13</sup> \* - należy wyjaśnić, że jako rob bazowy dla którego w momencie przygotowania niniejszego Programu były dostępne kompletne dane jest rok 2020 (stan na 31.12.2020 r.), tam gdzie dane były dostępne w poszczególnych rozdziałach dopisano dane bardziej aktualne. Dane dotyczące jakości powietrza są dostępne również za 2021 r. kiedy nastąpiła zmiana klasyfikacji w zakresie pyłu PM 2,5 za A/C1 do C/C1 (pogorszenie),

<sup>14</sup> - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>),

<sup>15</sup> w latach 2018-2021 GIOS nie przeprowadził badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Kleszczów. W powiecie bełchatowskim wartości zmierzone znalazły się poniżej wartości dopuszczalnej. W 2019 r. w punkcie monitoringowym Zelów ul. Kościuszki / św. Anny zmierzona wartość wyniosła <0,3 V/m. Badania wykonane w trzech punktach w Bełchatowie w 2020 r. zakończyły się wynikami od 0,3 do 1,1 V/m.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa za rok 2020	Wartość docelowa				
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	długość sieci wodociągowej (GUS)	130,8 km	zwiększenie długości sieci	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno - ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	103,0 km	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	2 zbiorniki bezodpływowe, 54 przydomowe oczyszczalnie ścieków	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	liczba decyzji uznających rekultywację za zakończoną	wydano dwie decyzje <sup>16</sup>	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS)	81,9 %	zwiększenie odsetka powierzchni objętej mpzp	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina	sprzeczne interesy – korzyści związane z eksploatacją surowców zwykle wiążą się ze stratami dla środowiska
7	gleby	ochrona gleb	powierzchnia potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Starosta Bełchatowski)	w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, figurują 4 obszary <sup>17</sup>	brak potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	odpowiednie gospodarowanie glebami	systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporoszona odpowiedzialność za realizację działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	2020 r. – 32,8 % (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych: np. styropianu czy papy
			poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	2020 r. – 100 % (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu				
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (tut. Urząd)	73,54 Mg <sup>18</sup>	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.				

<sup>16</sup> W latach 2019-2021 Starosta Bełchatowski dla terenu Gminy Kleszczów wydał pięć decyzji uznających rekultywację za zakończoną, w tym dwie w 2020 r.

<sup>17</sup> Rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku prowadzi RDOŚ. Dane są aktualne na 15.04.2022 r. Szczegółowe dane podano w rozdziale 3.6.3.

<sup>18</sup> W roku 2020 z 23 posesji odebrano łącznie 73,54 tony wyrobów, zawierających azbest.



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa za rok 2020	Wartość docelowa				
			poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	2020 r. – 82,2 % (został osiągnięty) <sup>19</sup>	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak umiejętności prawidłowej segregacji
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 10,66 ha, cmentarze – 3,5 ha, lasy gminne – 100,20 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzone, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina, właściciele gruntów	ograniczone środki finansowe, rozwój zabudowy kolidujący istniejącymi terenami czynnymi biologicznie
			powierzchnia form ochrony przyrody (GUS)	ha (bez obszaru Natura 2000)	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		kontrola żywotności nasadzeń własnych gminy oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń	Gmina, właściciele gruntów	w obliczu zmieniającego się klimatu i trudnych warunków pogodowych (susza) część nasadzeń nie przeżywa, nie spełniając tym samym założeń kompensacyjnych
			liczba pomników przyrody	brak pomników			aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Gmina, RDOŚ, Marszałek Województwa Łódzkiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			lesistość (GUS)	2020 r. – 24,2 %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina, zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ)	1 ZDR, 1 ZZR	1 ZDR, 1 ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku	brak awarii	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz ograniczenie ich skutków	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje

<sup>19</sup> Należy jednak zaznaczyć, że Gmina Kleszczów nie osiągnęła wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 r. (wymagany do osiągnięcia poziom w 2021 r. wynosi  $\geq 20\%$ ).

## V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

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

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

### 5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

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

**Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kleszczów przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
<b>ochrona klimatu i jakości powietrza</b>										
1.1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
1.2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja przedszkola w Łękińsku	Gmina Kleszczów	-	1 601 753,69	-	-	-	1 601 753,69	środki własne
1.3.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja przedszkola w Łuszczanowicach	Gmina Kleszczów	-	3 250 940,70	-	-	-	3 250 940,70	środki własne
1.4.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
<b>zagrożenia hałasem</b>										
2.1.	zagrożenia hałasem	Budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
2.2.	zagrożenia hałasem	Upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
2.3.	zagrożenia hałasem	Modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań,	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
		poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)		rok	rok	rok	rok	założonym na dany rok	założonym na dany rok	
<b>pola elektromagnetyczne</b>										
3.	pola elektromagnetyczne	Zwiększenie udziału powierzchni Gminy Kleszczów objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (uwzględniającymi ochronę przez promieniowaniem elektromagnetycznym) w ogólnej powierzchni	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
<b>gospodarowanie wodami</b>										
4.	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
<b>gospodarka wodno – ściekowa</b>										
5.1.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, a także odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
5.2.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ramach Rozbudowy drogi gminnej 101402E – ul. Miłej w Kleszczowie	Gmina Kleszczów	625 643,37	625 643,37	-	-	-	1 251 286,74	środki własne
5.3.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ramach Budowy układu drogowego wraz z infrastrukturą techniczną w Łękińsku (w rejonie ulic: Północna, Rolna, ustronna) – część I i II	Gmina Kleszczów	4 101 629,92	6 836 049,87	2 734 419,95	-	-	13 672 099,74	środki własne
5.4.	gospodarka wodno – ściekowa	Prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina Kleszczów	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	środki własne
<b>zasoby geologiczne</b>										
6.	zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
<b>gleby</b>										
7.	gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
<b>gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>										
8.1.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina Kleszczów	Źródłem finansowania będą opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości w zamian za gospodarowanie odpadami komunalnymi, koszty będą ustalane na podstawie postępowań przetargowych i w zależności od spadku / wzrostu kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zmieniały się będą opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości, tak aby zapewnić bilansowanie się systemu. Jednocześnie należy zauważyć, że obecnie obowiązujące przepisy dopuszczają dopłacanie do systemu przez Gminę.						
8.2.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina Kleszczów							

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
8.3.		Finansowanie odbioru wyrobów zawierających azbest od właścicieli nieruchomości (ewentualnie mieszkańcy mogą samodzielnie starać się o dotacje na demontaż z innych źródeł)	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne
<b>zasoby przyrodnicze</b>										
9.1.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzone, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
9.2.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości <sup>20</sup>	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
9.3.	zasoby przyrodnicze	Gospodarowanie zasobami leśnymi z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej (dotyczy lasów gminnych)	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
<b>zagrożenia poważnymi awariami</b>										
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina Kleszczów	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne

## 5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Poniżej zaprezentowano zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gminę Kleszczów, ale realizowane przez inne podmioty.

**Tabela 30. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmioty odpowiedzialne	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	<b>Ogół działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji:</b> kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE, rozwój sieci gazowej	zarządcy budynków i infrastruktury	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	<b>Ogół działań na rzecz ochrony przed hałasem:</b> budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.), upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja, modernizacja	zarządcy dróg, zarządcy transportu zbiorowego	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne

<sup>20</sup> Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały Rady Gminy Kleszczów. Projekty uchwał, wymagają uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmioty odpowiedzialne	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
		układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)			
3	pola elektromagnetyczne	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	będą zależne od zakresu prowadzonego monitoringu	środki własne GIOŚ, WIOŚ
4	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Gminna Spółka Wodna, właściciele gruntów	będą zależne od zakresu wymaganych zadań	środki własne właścicieli gruntów, środki spółek wodnych, środki PGW Wody Polskie
5	gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina / ZK Kleszczów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
6	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż), a także rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Starosta, Marszałek, właściwy Minister, a także podmioty odpowiedzialne za rekultywację	koszty administracyjne	środki własne właściwych organów
7a	gleby	Szkolenia rolników przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w zakresie środków ochrony roślin oraz przechowywania i stosowania nawozów.	Łódzki ODR, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
7b	gleby	Systematyczna ocena jakości gleb np. poprzez zlecenie badań przez rolników do Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Łodzi	OSChR w Łodzi, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
8.1.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników, edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, instalacje komunalne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
8.2.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwiązanie problemu ze składowaniem odpadów w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami na terenie zakładu przy ul. Instalacyjnej 11 i 22 w miejscowości Rogowiec poprzez ustalenie ilości i morfologii zebranych przez spółki odpadów, umożliwiający przygotowanie dla posiadaczy odpadów wezwania do przedłożenia harmonogramu działań związanych z uporządkowaniem terenu, a następnie weryfikację poprawności ich realizacji. W przypadku braku podjęcia czynności przez spółki wszczęta ma zostać procedura postępowania egzekucyjnego.	Marszałek Województwa Łódzkiego	koszty postępowania administracyjnego, w tym ewentualne koszty wykonania zastępczego oraz postępowania egzekucyjnego	postępowanie administracyjne prowadzone jest przez Marszałka Województwa Łódzkiego wg jego kompetencji
9.1.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi, Marszałek Województwa Łódzkiego, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
9.2.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), a także gospodarowanie zasobami leśnymi z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	właściciele gruntów, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, zakłady, jednostki ratownicze	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń, a także szkolenie kadr służb ratowniczych w tym zakresie	Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne + dofinansowanie

Źródło: opracowanie własne

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

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

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

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

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

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

## VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Obecnie dostępne źródła finansowania są zaprogramowane na kończąca się perspektywę finansową 2014-2020. Środki tej perspektywy należy rozliczyć do 31.12.2023 r. Nie ma jeszcze możliwości podania szczegółów dotyczących zasad finansowania ze źródeł jakie będą dostępne w latach kolejnych. Zakres pomocy i warunki jej uzyskania w nowej perspektywie finansowania 2021-2027 są obecnie ustalane. Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, podmioty ubiegające się o wsparcie, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

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

1. **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.** Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach: czystej i efektywnej energii, adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku.
2. **Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego,** którego celem jest poprawa konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez podniesienie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, poprawę atrakcyjności inwestycyjnej ośrodków miejskich i usprawnienie powiązań między nimi, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i turystycznej oraz przełamywanie barier strukturalnych na obszarach o niższym potencjale rozwojowym.
3. **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich** - głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW realizuje priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich m.in.: ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie, zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności rolnictwa, promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami, odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem czy promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
4. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE.** Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja

unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

5. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.** Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

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

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

## 6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

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

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

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

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

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

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- unowocześnienie stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,



- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

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

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

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

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

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

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiedzialnie

wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

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

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

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

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

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Kleszczów i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

### **6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

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

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

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

Rada Gminy Kleszczów będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na październik 2022 r.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1057 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1297),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 2028),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

## SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Kleszczów na 01.01.2022 r. ....	9
Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	16
Tabela 3. Poziomy docelowe .....	16
Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	17
Tabela 5. Poziomy alarmowe .....	17
Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa .....	17
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	23
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	24
Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego .....	32
Tabela 10. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	38
Tabela 11. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	42
Tabela 12. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.....	47
Tabela 13. Wykaz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów.....	48
Tabela 14. Wykaz odstępstwa od terminowego osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów wraz z podaniem przyczyny .....	48
Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kleszczów.....	51
Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	61
Tabela 17. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kleszczów .....	65
Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....	67
Tabela 19. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Kleszczów .....	71
Tabela 20. Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	79
Tabela 21. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Kleszczów przebadanych w latach 2018-2021 .....	81
Tabela 22. Analiza SWOT – gleby .....	85
Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	96
Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	108
Tabela 25. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	119
Tabela 26. Najważniejsze problemy Gminy Kleszczów z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	124
Tabela 27. Najważniejsze sukcesy Gminy Kleszczów z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	125
Tabela 28. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji .....	134
Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kleszczów przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	137
Tabela 30. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania .....	139

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Mapa Gminy Kleszczów .....	8
Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Gminy Kleszczów .....	10
Ryc. 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....	29
Ryc. 4. Wartości nasłonecznienia w Polsce .....	30
Ryc. 5. Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych Widawka od Kręcicy do Krasówki.....	45
Ryc. 6. Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych Struga Aleksandrowska .....	46
Ryc. 7. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek.....	47
Ryc. 8. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska .....	53
Ryc. 9. Zasięg leja depresji na tle wyrobisk górniczych i zwałowisk .....	54
Ryc. 10. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi .....	59
Ryc. 11. Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Bełchatów .....	69
Ryc. 12. Gmina Kleszczów na tle podziału Polski na mezoregiony .....	70
Ryc. 13. Rozmieszczenie złóż na tle granic Gminy Kleszczów .....	72
Ryc. 14. Zasięg terenów górniczych i obszarów górniczych.....	73
Ryc. 15. Zasięg odkrywki węgla brunatnego i składowiska popiołów .....	74
Ryc. 16. Rozkład spadków terenu na tle granic Gminy Kleszczów .....	74
Ryc. 17. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kleszczów.....	82
Ryc. 18. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	82
Ryc. 19. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	82
Ryc. 20. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	83
Ryc. 21. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	83
Ryc. 22. Dział dotyczący odpadów komunalnych w Gminie Kleszczów .....	90
Ryc. 23. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.....	100
Ryc. 24. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005 .....	101
Ryc. 25. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków.....	102
Ryc. 26. Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” na tle granic Gminy Kleszczów .....	103
Ryc. 27. Obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki.....	105