

Załącznik do Uchwały

Rady Gminy w Klukach.....



Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Kluki
na lata 2022 - 2025
z perspektywą do 2029 r.

Kluki 2022



Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



1. Spis treści

1.	Spis treści.....	2
2.	Wykaz skrótów	5
3.	Wstęp.....	6
3.1.	Cel i zakres opracowania	6
3.2.	Opis przyjętej metodyki	6
3.3.	Charakterystyka Gminy	7
3.3.1.	Położenie	7
3.3.2.	Demografia	9
3.3.3.	Zagospodarowanie powierzchni	13
3.3.4.	Charakterystyka gospodarcza	15
3.3.5.	Klimat.....	16
3.3.6.	Budowa geologiczna	18
4.	Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	18
4.1.	Dokumenty nadrzędne i cele	18
4.2.	Dokumenty międzynarodowe	19
4.3.	Dokumenty krajowe.....	21
4.4.	Dokumenty wojewódzkie	29
4.5.	Dokumenty powiatowe i regionalne	31
5.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	33
6.	Ocena stanu środowiska	36
6.1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	36
6.1.1.	Źródła zanieczyszczeń powietrza	36
6.1.2.	Jakość powietrza	40
6.1.3.	Zagadnienia Horyzontalne.....	47
6.1.4.	Analiza SWOT.....	48
6.2.	Ochrona przed hałasem	49
6.2.1.	Stan wyjściowy.....	49
6.2.2.	Źródła hałasu	49
6.2.3.	Zagadnienia Horyzontalne	55
6.2.4.	Analiza SWOT	56
6.3.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	56
6.3.1.	Stan wyjściowy.....	56
6.3.2.	Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	57
6.3.3.	Zagadnienia Horyzontalne.....	60
6.3.4.	Analiza SWOT.....	61
6.4.	Gospodarowanie wodami	61
6.4.1.	Stan wyjściowy - wody powierzchniowe	61

6.4.2.	Stan wyjściowy - wody podziemne	63
6.4.3.	Zagadnienia Horyzontalne.....	65
6.4.4.	Analiza SWOT.....	67
6.5.	Gospodarka wodno-ściekowa.....	67
6.5.1.	Sieć wodociągowa	67
6.5.2.	Sieć kanalizacyjna.....	68
6.5.3.	Zagadnienia Horyzontalne.....	68
6.5.4.	Analiza SWOT.....	69
6.6.	Zasoby surowców naturalnych	70
6.6.1.	Stan aktualny	70
6.6.2.	Przepisy prawne.....	71
6.6.3.	Zagadnienia Horyzontalne.....	72
6.6.4.	Analiza SWOT.....	74
6.7.	Gleby.....	75
6.7.1.	. Stan aktualny	75
6.7.2.	Zagadnienia Horyzontalne.....	76
6.7.3.	Analiza SWOT.....	77
6.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	78
6.8.1.	Stan wyjściowy.....	78
6.8.2.	Regiony Gospodarki Odpadami.....	83
6.8.3.	Zagadnienia Horyzontalne.....	84
6.8.4.	Analiza SWOT.....	85
6.9.	Zasoby przyrodnicze	86
6.9.1.	Formy ochrony przyrody.....	86
6.9.1.	Lasy	94
6.9.2.	Zagadnienia Horyzontalne.....	96
6.9.3.	Analiza SWOT.....	97
6.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	98
6.10.1.	Stan aktualny	98
6.10.2.	Analiza SWOT.....	98
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	99
7.1.	Wyznaczone cele i zadania	99
7.2.	Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ..	100
7.3.	Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	118
7.4.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	130
8.	System realizacji programu ochrony środowiska	142
8.1.	Współpraca z interesariuszami.....	143
8.2.	Edukacja ekologiczna.....	144
8.3.	Sprawozdawczość.....	146

8.4.	Monitoring realizacji programu.....	146
8.5.	Źródła finansowania	148
8.5.1.	Fundusze krajowe	148
8.5.2.	Fundusze Unii Europejskiej.....	150
9.	Spis tabel	153
10.	Spis rysunków.....	154

2. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolita część wód
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZS	Zespół Szkół
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
PGWWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

3. Wstęp

3.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb Gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy do roku 2022.

3.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 tj.), a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i Gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada Gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.”

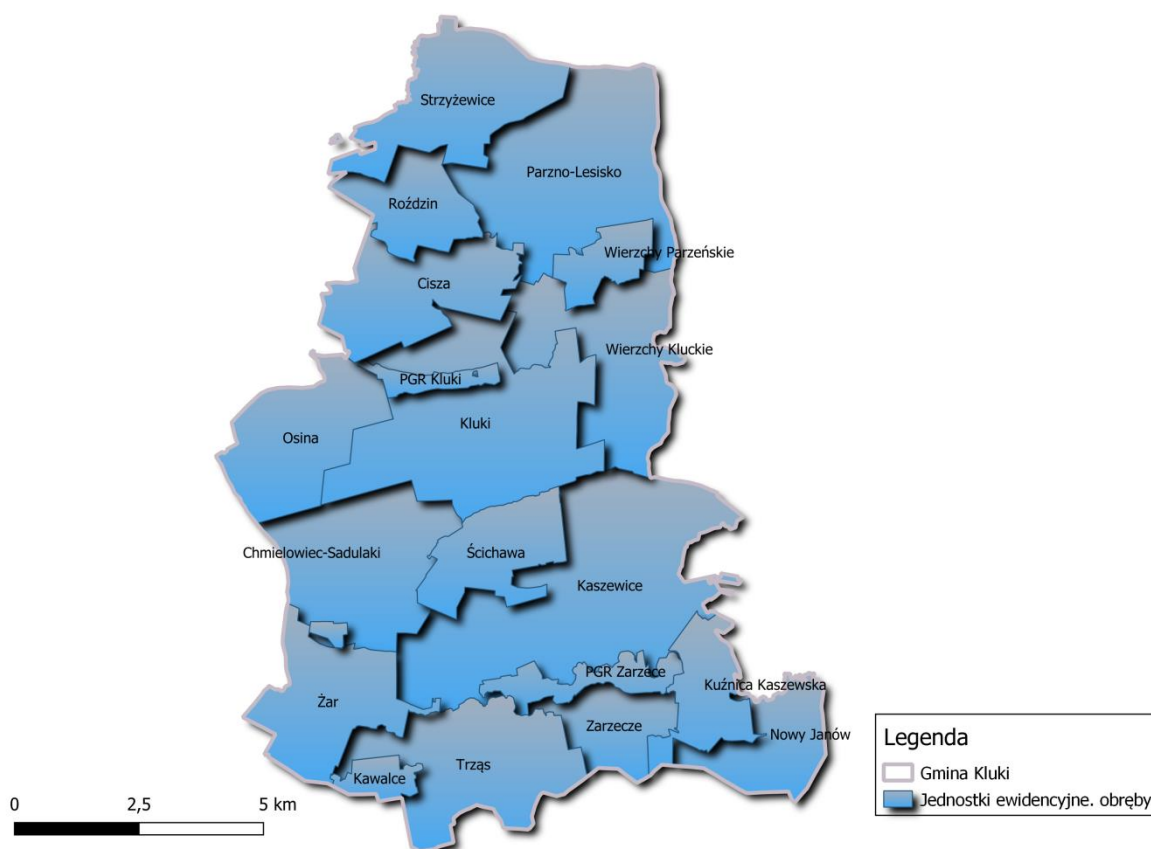
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

3.3. Charakterystyka Gminy

3.3.1. Położenie

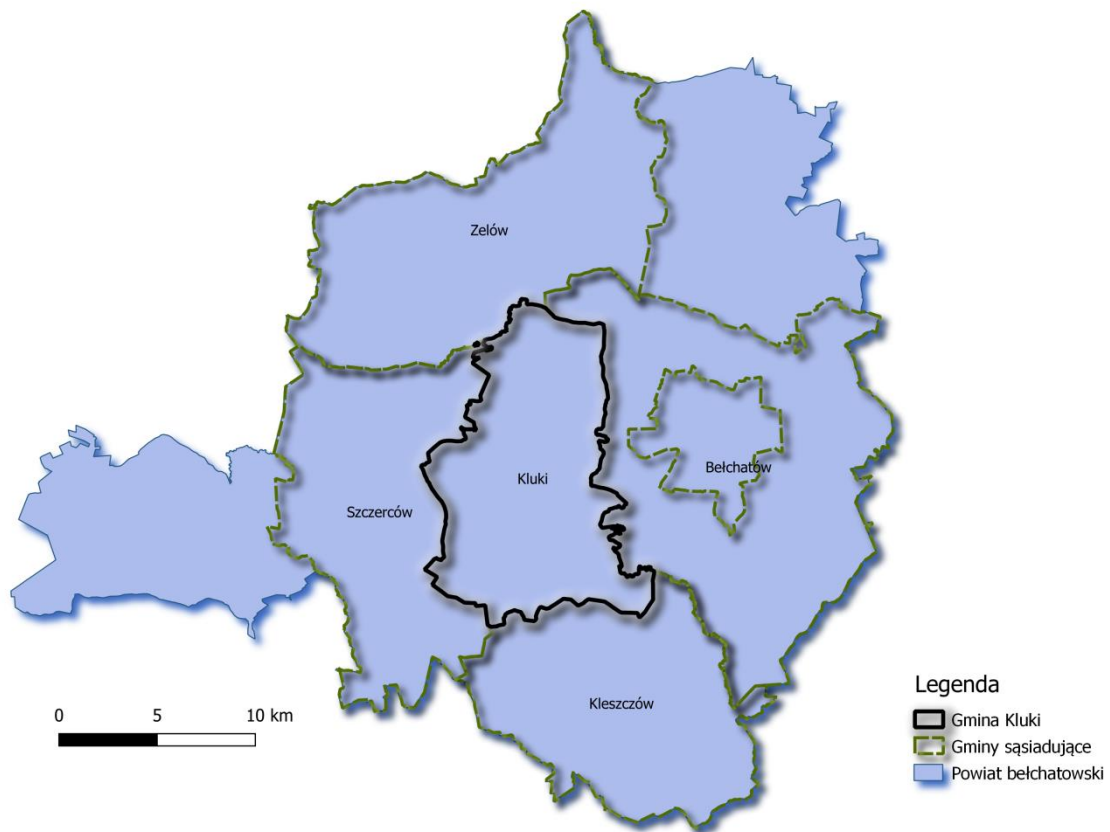
Gmina Kluki to gmina wiejską leżąca w województwie łódzkim, w powiecie bełchatowskim. W skład gminy wchodzi następujące sołectwa:

- Ciszka,
- Imielnia,
- Kaszewice,
- Kluki,
- Kuźnica Kaszewska,
- Nowy Janów,
- Osina,
- Parzno,
- Podwódka,
- Roździn,
- Strzyżewice,
- Ścichawa,
- Trząs,
- Wierzchy Kluckie,
- Zarzecze,
- Żar,
- Żelichów



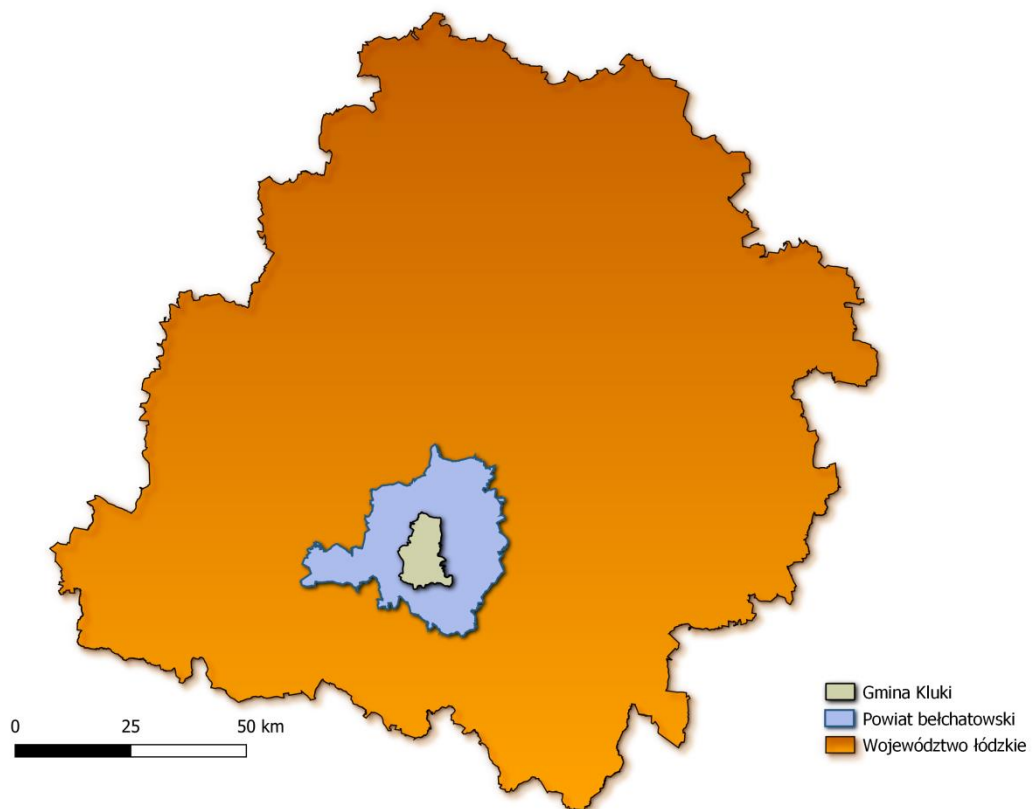
Rysunek 1. Podział Gminy Kluki

źródło: www.administracja.mac.gov.pl; opracowanie własne



Rysunek 2. Położenie Gminy Kluki

źródło: www.administracja.maz.gov.pl; opracowanie własne



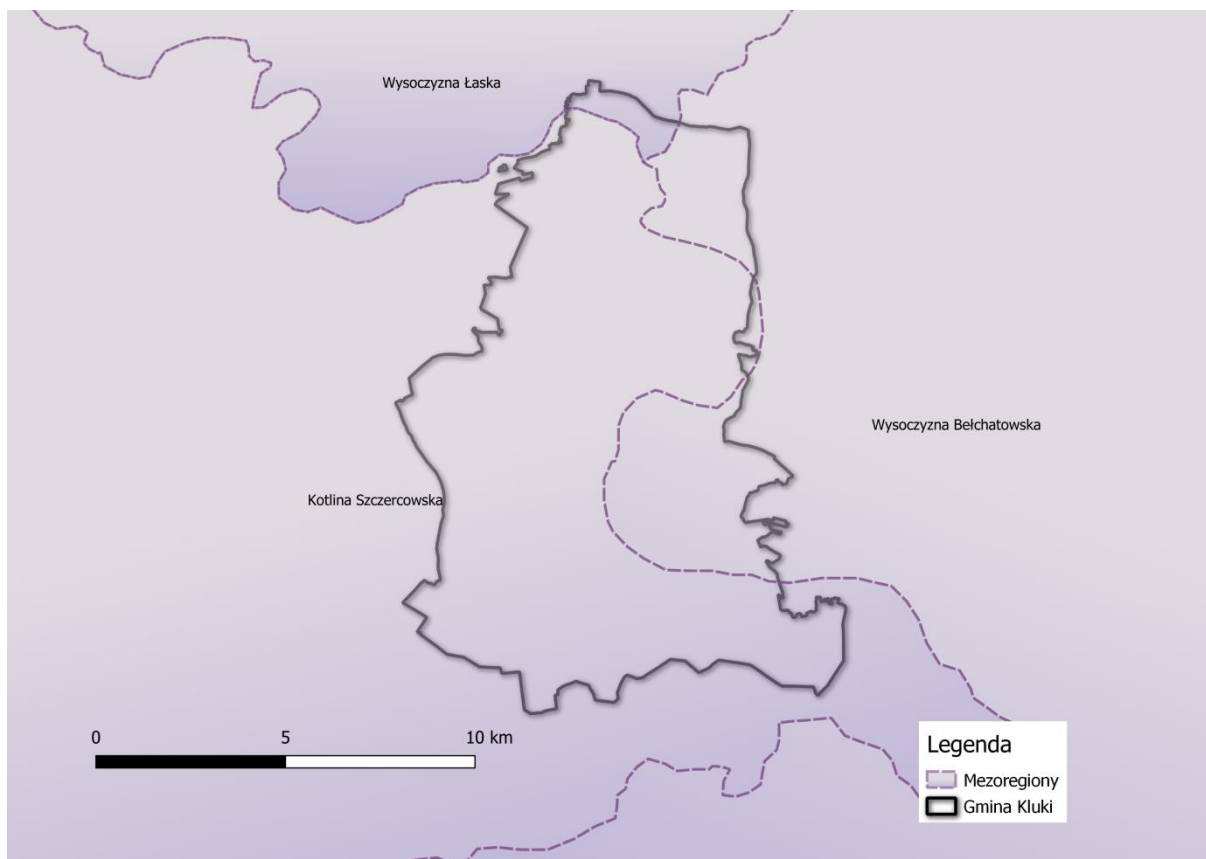
Rysunek 3. Gmina Kluki na tle powiatu i województwa.

źródło: www.administracja.maz.gov.pl; opracowanie własne

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Kluki leży w obrębie:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa

- Prowincja Wyżyny Polskie:
 - Makroregion Nizina Południowowielkopolska:
 - Mezuregion Wysoczyzna Łaska,
 - Mezuregion Kotlina Szczercowska.
 -



Rysunek 4. Położenie gminy Kluki na tle krain fizycznogeograficznych
źródło: opracowanie własne

3.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2020 r. gminę Kluki zamieszkiwało 4 418 osób, z czego 2 151 stanowili mężczyźni, natomiast 2 267 kobiety. Powierzchnia gminy Kluki wynosi: 118,5 km², co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 37 os./km².

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.12.2020 r.)*

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
		2018	2019	2020
Ludność				
Liczba ludności (ogółem)	osoba	4349	4372	4418
Liczba mężczyzn	osoba	2127	2136	2151
Liczba kobiet	osoba	2222	2236	2267

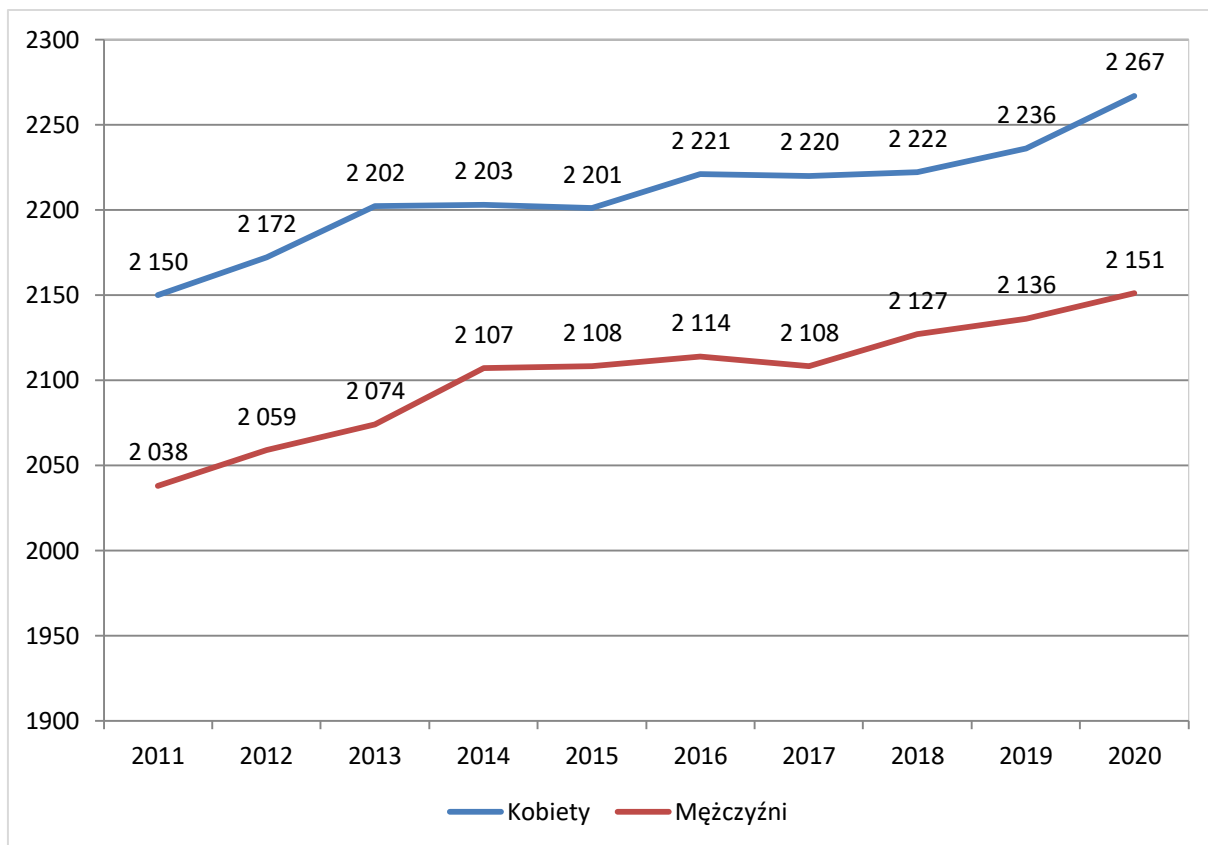
Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
		2018	2019	2020
Wskaźnik ludności w gminie				
Saldo migracji wewnętrznych	osoba	24	24	39
Saldo migracji wewnętrznych na 1000 ludności	osoba	5,5	5,5	8,9
Saldo migracji zagranicznych	osoba	1	2	0
Saldo migracji zagranicznych na 1000 ludności	osoba	0,23	0,46	0,00
Ludność na 1 km ²	osoba	37	37	37
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	4,9	5,3	10,5

źródło: GUS, Stan, Ruch naturalny i wędrowniczy ludności w roku według podziału administracyjnego
 *W chwili sporządzania Programu na stronie GUS były dostępne jedynie dane na rok 2020, nie opublikowano jeszcze danych za 2021

Tabela 3. Liczba ludności Gminy Kluki latach 2011-2020.

Lp.	Rok	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
1.	2011	4 188	2 038	2150
2.	2012	4 231	2 059	2 172
3.	2013	4 276	2 074	2202
4.	2014	4 310	2 107	2 203
5.	2015	4 309	2 108	2 201
6.	2016	4 335	2 114	2221
7.	2017	4 328	2 108	2 220
8.	2018	4 349	2 127	2 222
9.	2019	4 372	2136	2 236
10.	2020	4 418	2 151	2 267

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.



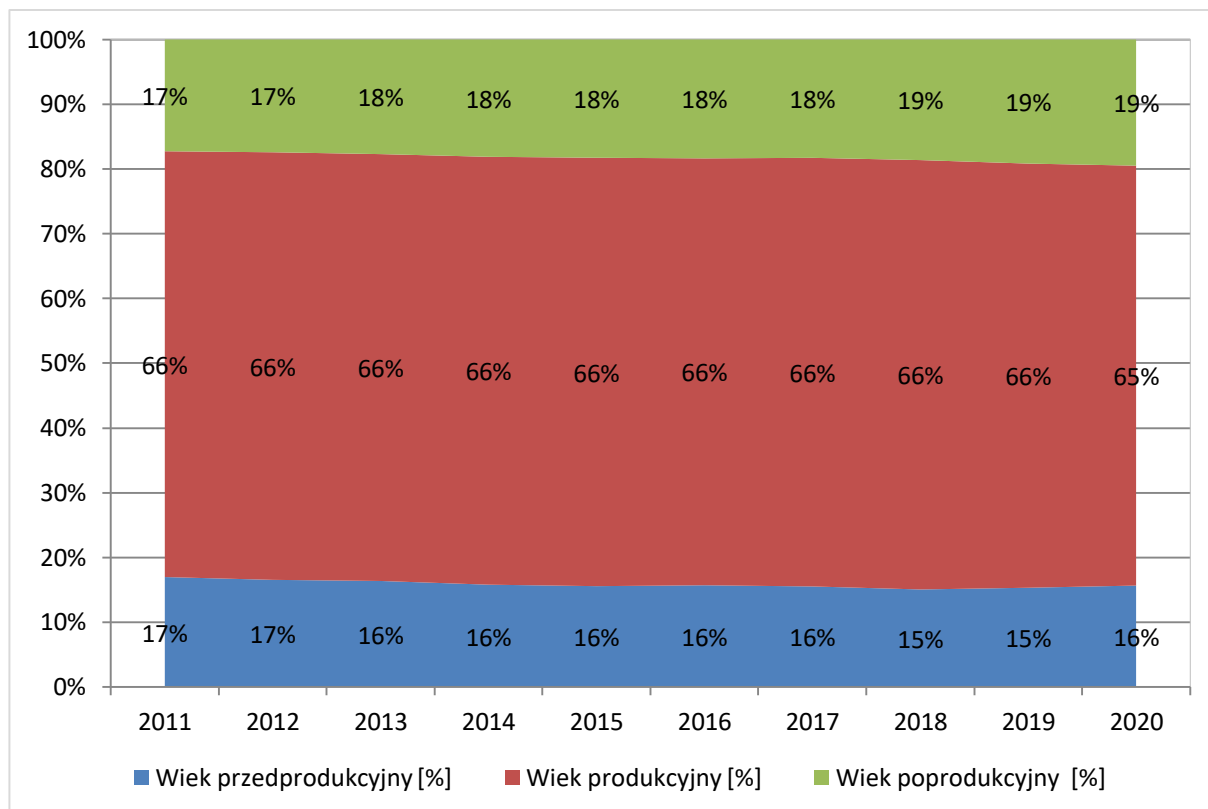
Rysunek 5. Ilość ludności wg płci

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 4. Liczba ludności Gminy Kluki latach 2011-2020 wg ekonomicznych grup wieku.

Lp.	Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny	Wiek przedprodukcyjny [%]	Wiek produkcyjny [%]	Wiek poprodukcyjny [%]
1.	2011	711	2754	723	17%	66%	17%
2.	2012	700	2794	737	17%	67%	18%
3.	2013	700	2819	757	17%	67%	18%
4.	2014	681	2848	781	16%	68%	19%
5.	2015	671	2851	787	16%	68%	19%
6.	2016	681	2858	796	16%	68%	19%
7.	2017	672	2865	791	16%	68%	19%
8.	2018	655	2884	810	16%	69%	19%
9.	2019	670	2864	838	16%	68%	20%
10.	2020	692	2865	861	17%	68%	21%

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.



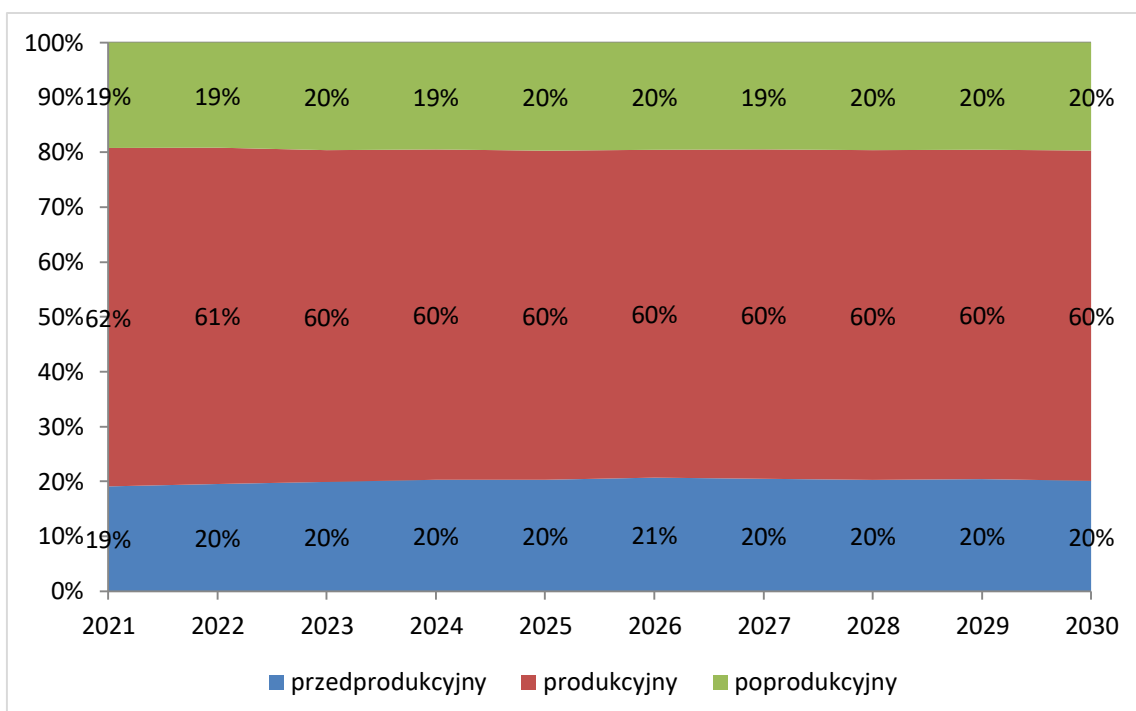
Rysunek 6. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w procencie ludności ogółem
 źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie rośnie. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w zmniejszającej się dynamicznie populacji osób w wieku produkcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

Tabela 5. Prognoza ludności gminy Kluki na lata 2020-2030

Lp	Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
11.	2021	2 782	867	4 510	19%	62%	19%
12.	2022	2 788	872	4 548	20%	61%	19%
13.	2023	2 773	900	4 586	20%	60%	20%
14.	2024	2 785	902	4 626	20%	60%	19%
15.	2025	2 798	920	4 665	20%	60%	20%
16.	2026	2 811	920	4 704	21%	60%	20%
17.	2027	2 847	924	4 742	20%	60%	19%
18.	2028	2 870	937	4 775	20%	60%	20%
19.	2029	2 887	940	4 809	20%	60%	20%
20.	2030	2 919	955	4 849	20%	60%	20%

źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/>



Rysunek 7. Prognoza udziału ludności wg ekonomicznych grup wieku w procencie ludności ogółem ludności gminy Kluki na lata 2020-2030

źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/>; opracowanie własne

Jak można zauważyć w *Prognozie ludności gmin na lata 2017-2030* (Zestawienie dla Gminy Kluki zaprezentowano na powyższym rysunku) procent osób w wieku poprodukcyjnym nadal będzie się zwiększał.

3.3.3. Zagospodarowanie powierzchni

Powierzchnia Gminy Kluki jest wykorzystywana jako użytki rolne, leśne, zadrzewione i zakrzewione, grunty pod wodami oraz grunty zabudowane i zurbanizowane. Wyszczególnienie dla poszczególnych grup zaprezentowano w poniższej tabeli.

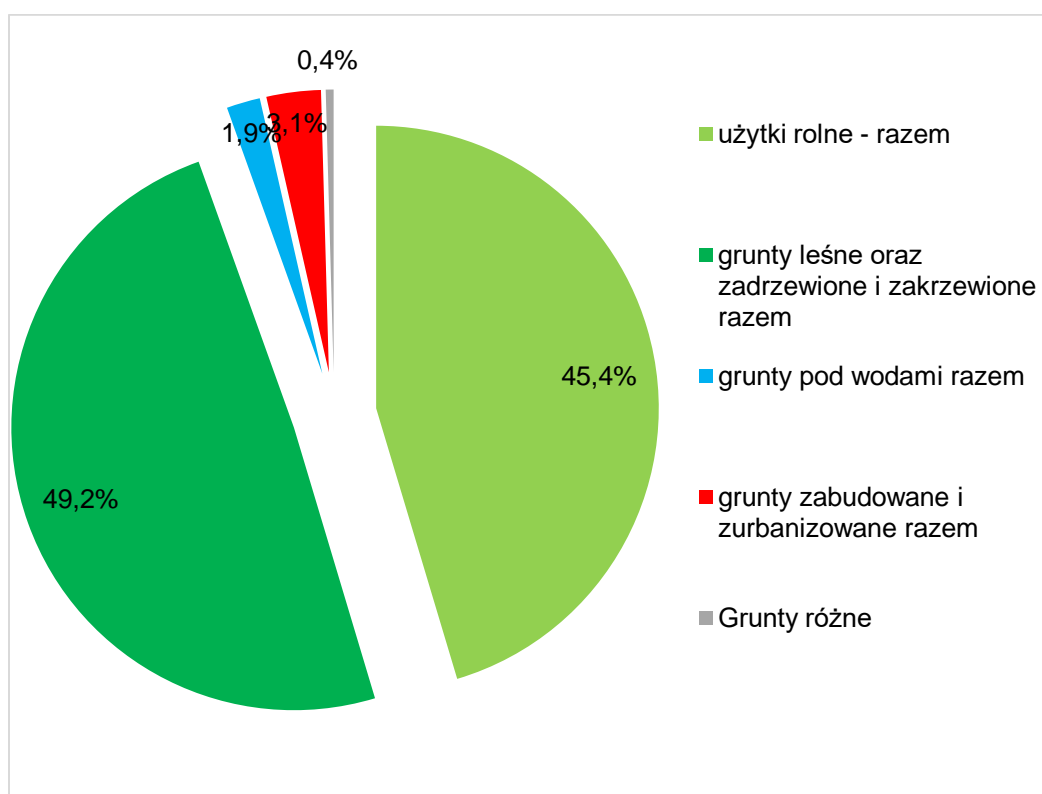
Tabela 6. Powierzchnia ewidencyjna według kierunków wykorzystania [01.01.2021r.]

Lp.	Nazwa	Wartość	Jedn.
1.	grunty orne	3278	ha
2.	sady	917	ha
3.	łąki trwałe	643	ha
4.	pastwiska trwałe	49	ha
5.	grunty rolne zabudowane	183	ha
6.	grunty pod stawami	10	ha
7.	grunty pod rowami	82	ha
8.	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	44	ha
9.	Nieużytki	176	ha
10.	las	5816	ha
11.	gr. zadrzewione i zakrzewione	15	ha
12.	tereny mieszk.	40	ha
13.	tereny przemysł.	16	ha

Lp.	Nazwa	Wartość	Jedn.
14.	inne tereny zabudow.	16	ha
15.	zurb. tereny niezabud. lub w trakcie zabudowy	2	ha
16.	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	2	ha
17.	drogi	276	ha
18.	tereny kolejowe	16	ha
19.	inne tereny komunik.	1	ha
20.	grunty przezn. pod bud. dróg pub. lub linii kolej.	0	ha
21.	powierzchniowymi płynącymi	76	ha
22.	powierzchniowymi stojącymi	152	ha
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		11 810	ha

źródło Starostwo Powiatowe Bełchatów

Przeważająca część obszaru Gminy Kluki jest wykorzystywana pod użytki rolne 45,4%, natomiast grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione stanowią 49,2%, grunty zabudowane i zurbanizowane – 3,1 % oraz grunty pod wodami – 1,9 % powierzchni gminy (poniższy rysunek).

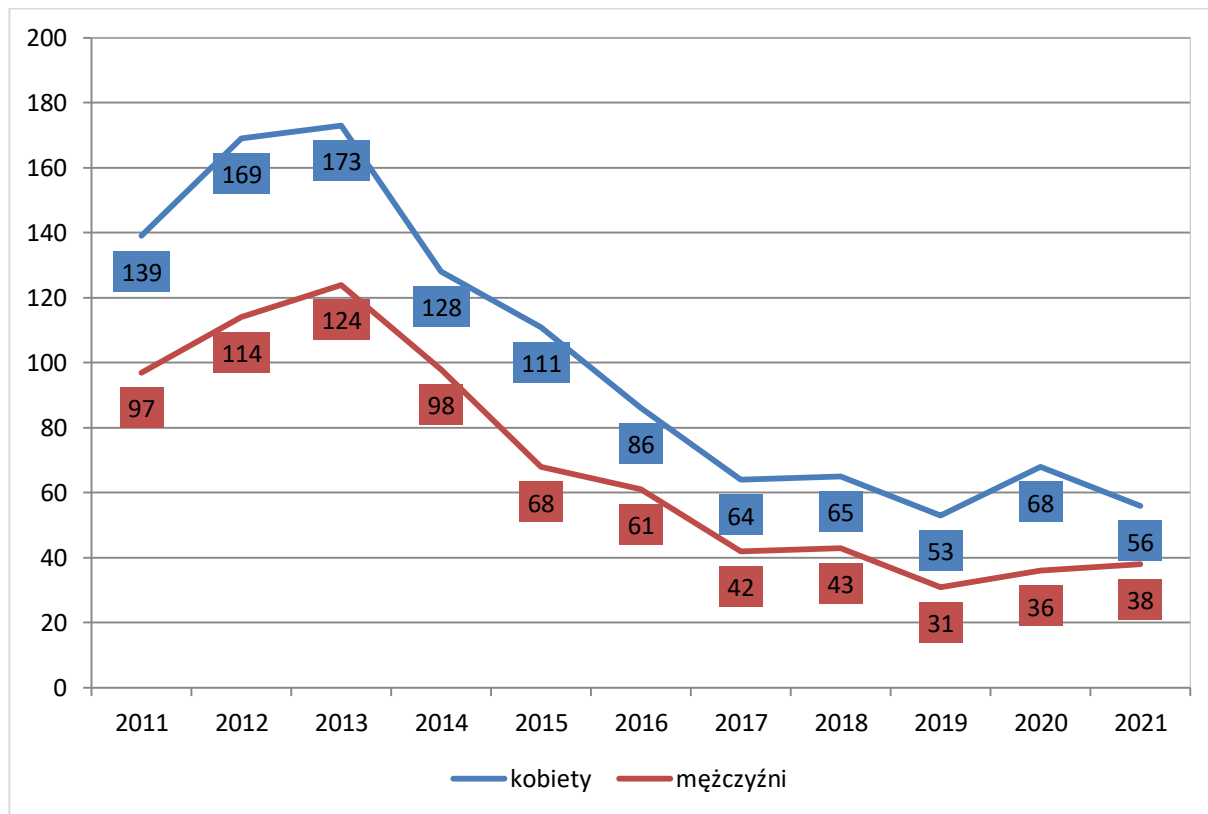


Rysunek 8. Podział powierzchni geodezyjnej według kierunków wykorzystania Gminy Kluki

źródło: UG Kluki, opracowanie własne

3.3.4. Charakterystyka gospodarcza

Bezrobocie w Gminie Kluki miało przez ostatnie lata tendencję malejącą. Jak zaprezentowano na poniższym rysunku bez względu na płeć ilość osób pozostających bez pracy spadała, niestety od 2019 r. znów zaczęła rosnąć osiągając w 2021 r. liczbę 94 (56 bezrobotnych kobiet i 38 bezrobotnych mężczyzn).



Rysunek 9. Ilość osób bezrobotnych w Gminie Kluki w latach 2011-2021 według płci
źródło: GUS

Gmina Kluki jest gminą typowo rolniczą o dużym potencjale ekologicznym oraz perspektywą rozwoju specjalistycznego rolnictwa, obsługi ludności jak i funkcji usługowych w zakresie wypoczynku. Związki gospodarcze gminy z innymi obszarami to przede wszystkim rynek zbytu towarów (produktów rolnych) oraz rynek pracy. Najbliższe ośrodki zbytu produktów rolnych to Bełchatów, Żelów, Szczerców, a najbliższe rynki pracy znajdują się w pobliskim Bełchatowie i oddziałach PGE i strefach gminy Kleszczów.

Tereny Inwestycyjne Gminy Kluki:

- **Trząs** (teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego) – Teren inwestycyjny stanowią grunty orne klasy V – 5,76 ha, grunty orne klasy VI – 7,44 ha, pastwiska – 3,06 ha, lasy – 1,44 ha, grunty rolne zabudowane 0,14 ha, sady 0,07 ha, zlokalizowany na płaskim terenie. Całość terenu jest porośnięta młodymi samosiejkami drzew, krzakami i drzewami. Obszar położony w bliskiej odległości od Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów ok. 12 km i Kleszczowskiej strefy przemysłowej nr IV w Bogumiłowie ok 2 km Do terenu możliwy jest dojazd od strony północnej poprzez drogę powiatową 1917E. Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią, osuwaniem mas ziemnych. Przedstawiony teren jest atrakcyjny dla potencjalnych inwestorów pod względem położenia i powierzchni.

- **Kluki** (teren w własności gminy Kluki, na chwilę obecną nie objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego) –Teren inwestycyjny stanowią grunty orne klasy V – 4,76 ha, grunty orne klasy VI – 6,28 ha, pastwiska – 0,36 ha, grunty pod rowami – 0,06 ha, zlokalizowany na płaskim terenie. Środkowa i zachodnia część terenu jest porośnięta młodymi samosiejkami drzew. Natomiast południowy fragment porośnięty jest krzakami i drzewami iglastymi. Obszar położony w bliskiej odległości od głównej arterii komunikacyjnej – drogi krajowej nr 74. Do terenu możliwy jest dojazd od strony wschodniej poprzez drogę gminną. Ponadto teren położony jest w odległości ok. 350 m od sieci wodociągowej DN 225, od sieci elektroenergetycznej w odległości ok. 40 m. Odległość od dużych aglomeracji miejskich to 15 km od Bełchatowa. Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią, osuwaniem mas ziemnych, nie leży w strefie oddziaływań górniczych. Przedstawiony teren jest atrakcyjny dla potencjalnych inwestorów pod względem położenia i powierzchni¹.

3.3.5. Klimat

Teren gminy Kluki leży pod względem klimatycznym w rejonie, który według Gumińskiego został zaliczony do X łódzkiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Dzielnica ta charakteryzuje się podwyższonymi opadami 550 - 600 mm. Średnia wieloletnia temperatura roku wynosi 7,5° C. Liczba dni z opadem dobowym wyższym od 0,1 mm osiąga wartość od 130 do 150: liczba dni pogodnych waha się w przedziale 40-50, a liczba dni pochmurnych wynosi około 130 w roku. Warunki klimatyczne na terenie gminy kształtują się następująco:

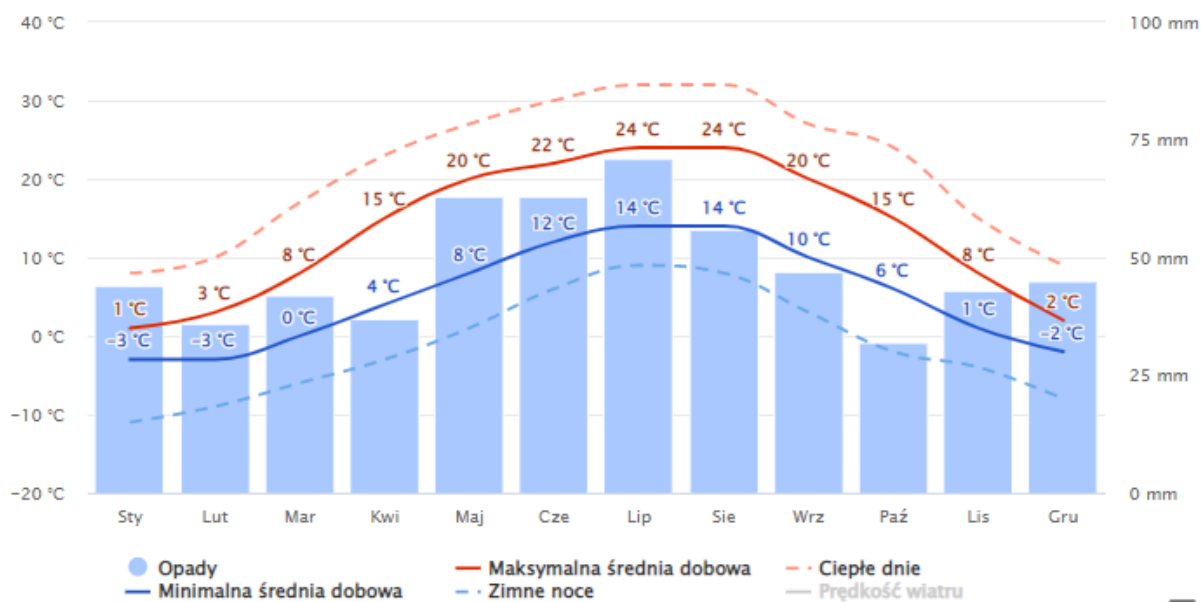
- najczęściej występują wiatry z kierunku zachodniego, północno-zachodniego i wschodniego. W chłodnej porze roku przeważa kierunek południowo-zachodni, a od lipca do października zachodni i północno-zachodni. Takie kierunki wiatrów w znacznym stopniu ograniczają wpływ zanieczyszczeń pochodzących z BOT KBW Bełchatów S.A. na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Kluki.
- zachmurzenie mieści się w granicach średniej wartości dla obszaru środkowej Polski i wynosi średnio w roku 60-70%. Roczna suma godzin ze słońcem jest wyższa o 120 godzin niż w regionie, a średnia wartość zachmurzenia jest niższa od średniej dla regionu. Jest to układ korzystny dla rozwoju rekreacji w tym regionie.
- średnie roczne wartości temperatury powietrza są podobne do temperatur w Polsce środkowej, natomiast średnie temperatury najchłodniejszych miesięcy są zbliżone do obserwowanych na obszarach Polski południowej.

Przedstawione powyżej wartości przedstawiają ogólne dane klimatyczne. Klimat lokalny jest znacznie bardziej zróżnicowany. Różnice te są uzależnione od rzeźby terenu, ekspozycji stoków, szaty roślinnej, poziomu wód gruntowych, rodzaju podłoża itp.

Na obszarze gminy występują dwa główne rodzaje terenów. Są to pagórki lekko wyniesione ponad doliny oraz szerokie silnie wilgotne tereny dolin. Tereny wysoczyznowe posiadają korzystny bioklimat i nadają się do realizacji zabudowy mieszkaniowej. Tereny dolin posiadają niekorzystny mikroklimat - są nadmiernie uwilgocone. Dlatego też doliny powinny pozostać wolne od zabudowy. Tworzenie na terenach dolin sztucznych przegród

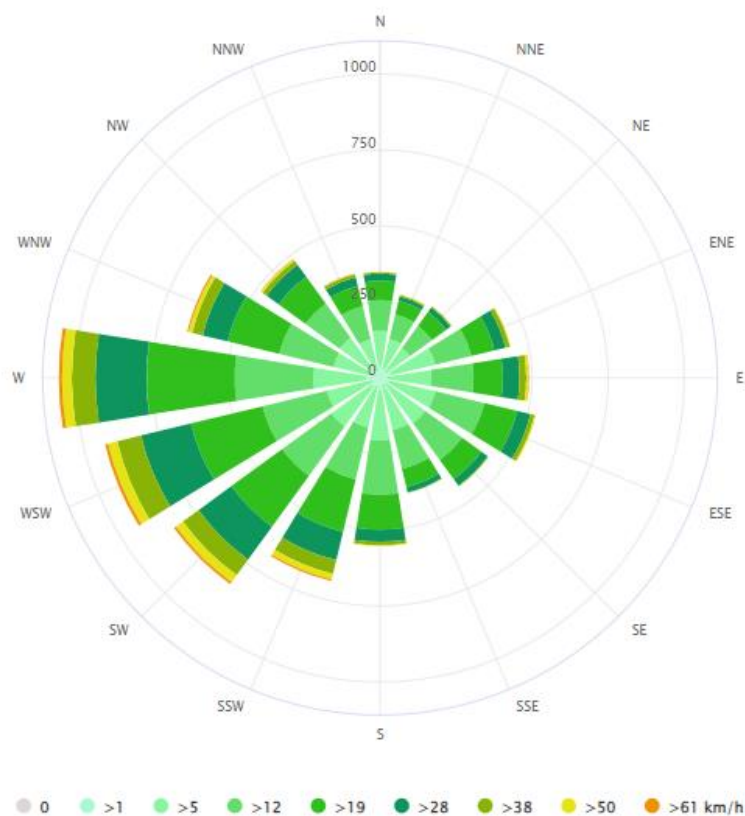
¹Źródło: Strona Internetowa Gminy Kluki <https://www.kluki.pl/>

może spowodować dalsze powstawanie zastoisk i mrozowisk. Swobodny przepływ powietrza na terenie dolin poprawia ich mikroklimat.



Rysunek 10. Średnie temperatury i opady występujące na terenie Gminy Kluki.

źródło: <https://www.meteoblue.com/>



Rysunek 11. Róża wiatrów gminy Kluki.

źródło: <https://www.meteoblue.com/>

3.3.6. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym obszar gminy Kluki znajduje się w obrębie Niecki Łódzkiej. Stanowi ona obszerne obniżenie mezozoiczne, które w trzeciorzędzie uległo spękanom tektonicznym występującym głównie na południe od granic gminy. Jest ona zbudowana z utworów mezozoicznych, trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Na powierzchni teren gminy pokryty jest utworami czwartorzędowymi, plejstoceńskimi i holoceniowymi o dość zmiennej miąższości od ca 40 m do ponad 90 m. W części północnej i środkowej gminy występują osady związane ze zlodowaczeniem środkowopolskim. Są to osady pochodzenia wodnolodowcowego, z odosobnionymi płatami glin zwałowych moreny dennej. W części południowo-wschodniej (na wschód od Kaszewic), występują pagóry: czołowomorenowy i kemowy, związane ze stadiem Warty zlodowaczenia środkowopolskiego. Wzgórza te zbudowane są z utworów piaszczystych i ilastych silnie przekształconych w warunkach klimatu peryglacjalnego w okresie zlodowaczenia środkowopolskiego.

Utwory zlodowaczenia północno-polskiego to mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne oraz mady i mułki rozlewiskowo-jezierny. Występują one w zachodniej i południowej części gminy oraz lokalnie wzdłuż rzek i cieków. Towarzyszą im piaski akumulacji eolicznej występujące w formie piasków przewianych, wydm i wałów wydmowych.

Utwory holoceniowe stanowią wypełnienie koryt rzecznych. Reprezentują je osady rzeczne, humusowe piaski rzeczne, rzadziej torfy odłożone w dolinach Widawki, Ścichawki, Stawki, Pilski i innych mniejszych cieków.

Pod względem morfologicznym wschodnia część gminy to wysoczyzna polodowcowa, gdzie głównym typem krajobrazu jest nizinny krajobraz staroglacjalny równin peryglacjalnych z ostańcami, przy niewielkim udziale nizinnego krajobrazu dolin i równin akumulacyjnych, den dolinnych, tarasów wydmowych.

4. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki na 2022 - 2025 z perspektywą do 2029 r. zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

4.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb Gminy.

4.2. Dokumenty międzynarodowe

4.2.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 r. do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymaganym we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

4.2.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;

- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

4.2.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

4.2.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

4.3. Dokumenty krajowe

4.3.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
 - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
1. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
 - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
2. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
 - a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 1378) ulegają zmianie tworzenie dok. ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie z ustawą - Art. 33. Traci moc:

- 1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);
- 2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia.

4.3.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

4.3.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

4.3.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014, poz. 469).

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

4.3.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

1. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
 - Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
 - Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
2. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,

- Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
4. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
- Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

4.3.6. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

4.3.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

4.3.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
- a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
- Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
- a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

- b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
- 3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

4.3.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

- 1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
- 2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną.
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

4.3.10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

4.3.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

4.3.12. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa BalticPipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

4.3.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

1. realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
2. utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
3. ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
4. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
5. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
6. stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
7. wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);

8. realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
9. określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
10. na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
11. prowadzenie przez Gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
12. wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

4.3.14. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia

11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

4.4. Dokumenty wojewódzkie

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031

Uchwała Nr XXXVI/466/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2021 r.

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji:

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
3. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych

wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady budowlane i remontowe pochodzące z gospodarstw domowych):

- osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
- osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej: poziomy zostały przedstawione w rozdz. 5.8.2.

4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).

- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” – „mokre”,
- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.,
- zintensyfikowanie działań związanych przydomowym kompostowaniem bioodpadów (na terenach, na których jest to możliwe),
- monitorowanie sposobu postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania.

5. zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,

6. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,

7. zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,

8. zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,

9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,

10. monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),

11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.,

12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w oparciu o instalacje komunalne,

13. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,

14. do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,

15. redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2035 r.

Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028

Uchwała Nr XXXIV/445/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 sierpnia 2021 r.

Obrano cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- 2) Zagrożenia hałasem
Cel: Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.
- 3) Pola elektromagnetyczne
Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
- 4) Gospodarowanie wodami
Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).
Cel: Ochrona przed niedoborami wody i powodzią.
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa
Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- 6) Zasoby geologiczne
Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- 7) Gleby
Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.
- 9) Zasoby przyrodnicze
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
Cel: Zwiększanie lesistości.
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

4.5. Dokumenty powiatowe i regionalne

Program Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027

Uchwała Nr XXVI/171/2020 z dnia 28.12.2020 r.

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

VII. GLEBY

Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kluki na lata 2015-2032"

UCHWAŁA Nr 96/XIV/2015 RADY GMINY KLUKI z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kluki na lata 2015-2032"

Dokument stanowi element harmonogramu realizowanego w zakresie stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu kraju, zapisanego w POKzA, na szczeblu lokalnym – na terytorium Gminy.

5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki na 2022 - 2025 z perspektywą do 2029 r. jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie Gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb Gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2021-2024 z perspektywą do roku 2028) oraz strategii ich realizacji.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis Gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię, budowę geologiczną oraz rzeźbę terenu.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Kluki. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa:

- **S** – strenghts (silne strony);
- **W** – weaknesses (słabe strony);
- – opportunities (szanse),
- **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

6. Ocena stanu środowiska

6.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

6.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,

- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

System gazowniczy

Na terenie Gminy Kluki nie występuje sieć gazowa. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi informuje, że rozbudowa sieci gazowej determinowana jest przez możliwości techniczne oraz rentowność rozpatrywanych inwestycji, gdzie obie przesłanki muszą zostać spełnione aby rozpocząć proces przyłączenia do sieci gazowej. Spełnienie ww. kryteriów pozwala podjąć realizację budowy rzeczowych inwestycji. Obecnie trwają prace dotyczące opracowania dokumentacji projektowej sieci gazowej na terenie Gminy Kluki, po wykonaniu której zostanie podjęta decyzja o terminie realizacji sieci gazowej.

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Kluki nie funkcjonuje system ciepłowniczy

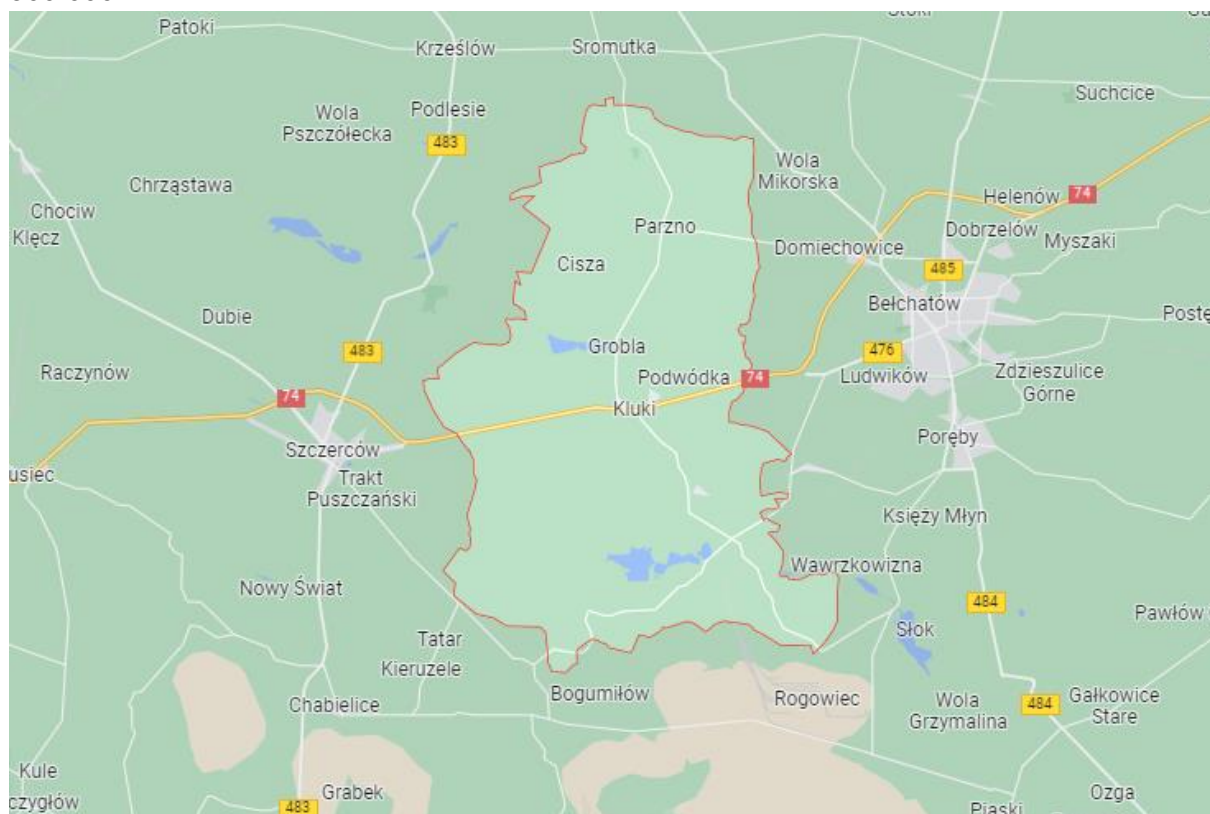
Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Kluki głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 74,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Przez teren gminy Kluki przebiega droga krajowa nr 74j od km 62+915 do km 71+510 o łącznej długości 8,595 km bez ekranów akustycznych. Jeżeli chodzi o stan techniczny drogi to przedmiotowy odcinek drogi jest w stanie pożądanym, czyli dobrym, jedynie odcinek od km 68+000 do km 69+000 jest w stanie ostrzegawczym (wymagającym od zarządcy drogi pewnych działań). W ramach planowanych inwestycji na terenie Gminy Kluki przewiduje się obecnie doświetlenie przejść dla pieszych oświetleniem dedykowanym. Przewidywany termin realizacji inwestycji przypada na rok 2024. Zadanie jest planowane do sfinansowania

ze środków Krajowego Funduszu Drogowego, a szacowany wstępnie koszt inwestycji wynosi 300.000 zł.



Rysunek 12. Układ głównych dróg na terenie Gminy Kluki.

źródło: google.pl/maps

Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie gminy Kluki

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [m]	Stan techniczny	Rodzaj zabezpieczeń akustycznych
1	1908E	Wieś Szczercowska-Magdalenów-Kluki	5419,1	zadowalający	brak
2	1908E	Lubiec-Parzno-Belchatów	7713,0	zadowalający	brak
3	1917E	Chabelice-Trząs Nowy Świat	8643,7	zadowalający	brak
4	1919E	Kaszewice-Kurnos-Belchatów	2065,5	zadowalający	brak
5	1902E	Belchatów-Janów Nowy-Kluki	9252,7	zadowalający	brak
6	1910E	Parzno-Wola Mikorska	2760,2	zadowalający	brak
7	1920E	Kluki-Parzno-Zelów	5664,4	Bardzo dobry	brak
8	1920E	Parzno-gr.gminy	4103,0	zadowalający	brak

Źródło: zarząd Dróg Powiatowych Belchatów

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 9. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja przemysłowa

Zgodnie z informacjami z dnia 17.05.2022 r. udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Bełchatowie, na terenie Gminy Kluki nie znajdują się zakłady posiadające pozwolenie na wytwarzanie gazów i pyłów do powietrza

Emisja niezorganizowana

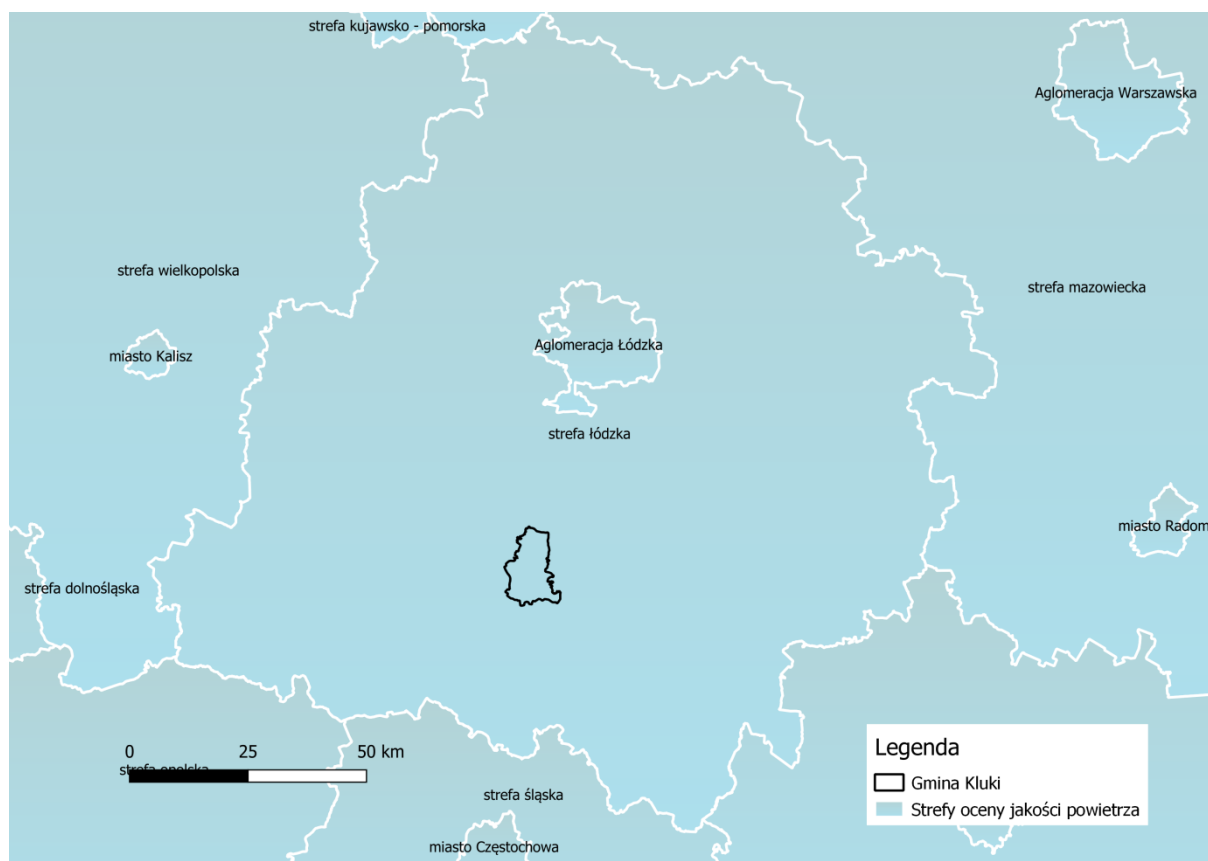
Do niezorganizowanych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw czy emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

6.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Łódzka (kod strefy: PL1001);
- strefa łódzka (kod strefy: PL1002).



Rysunek 13. Położenie gminy Kluki w strefie łódzkiej

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2020 r. opracowanie własne

Wynik oceny strefy łódzkiej za rok 2021, w której położona jest Gmina Kluki, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- ozonu
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM10.
- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskały klasę D2.
- benzo(a)pirenu,

Tabela 10. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	<ul style="list-style-type: none"> - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		C	<ul style="list-style-type: none"> - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

źródło: WIOŚ

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa łódzka	A	A	A	A	A*	C	A	A	A	A	C	C1

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy łódzkiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Przekroczone, natomiast zostały poziomy stężenia ozonu w powietrzu dla celu długoterminowego. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

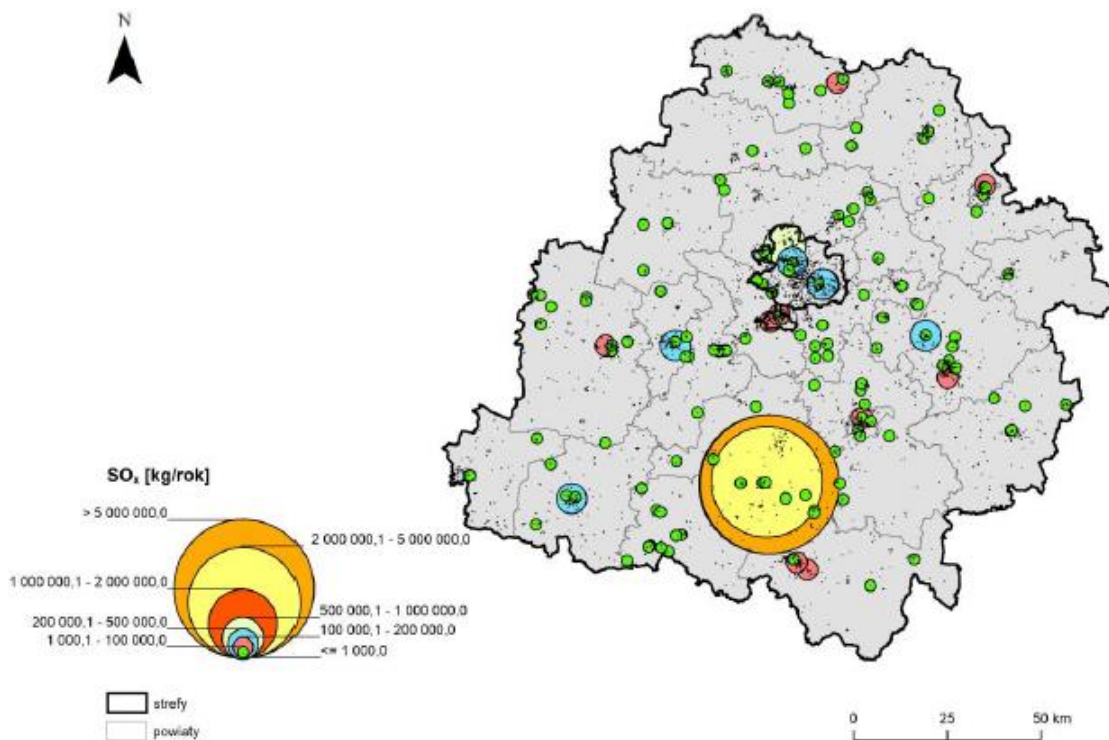
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa łódzka	A	A	D2

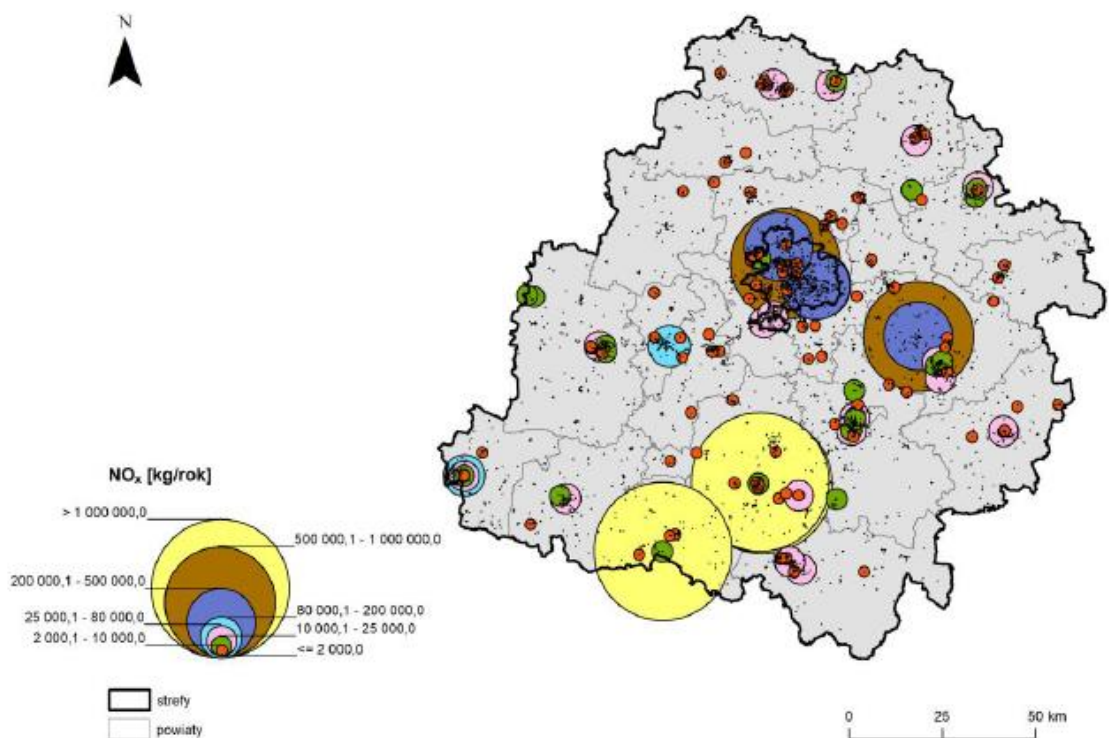
źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku

Jak wynika z „Oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku” na terenie strefy łódzkiej, stwierdzono przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz stanu dopuszczalnego dla celu długoterminowego ozonu. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2020 r. na obszarze strefy łódzkiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego dla celu długoterminowego ozonu. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z art 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę łódzką i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

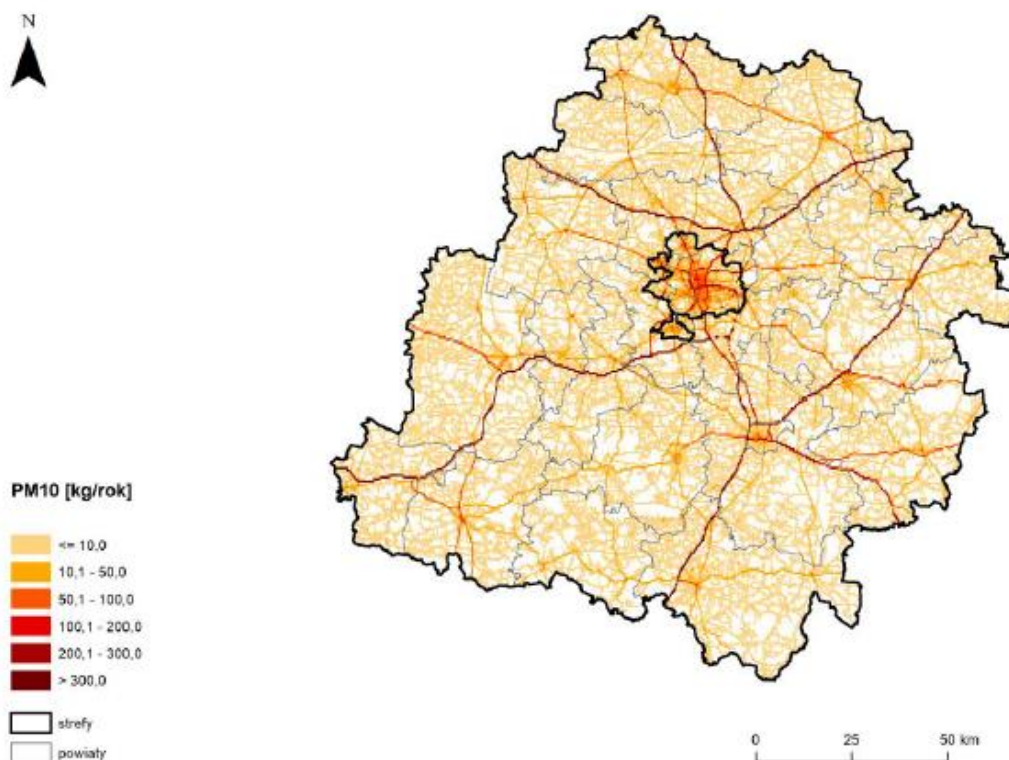
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla ozonu i benzo(a)pirenu.



Rysunek 14. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO_x na obszarze województwa łódzkiego
źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku

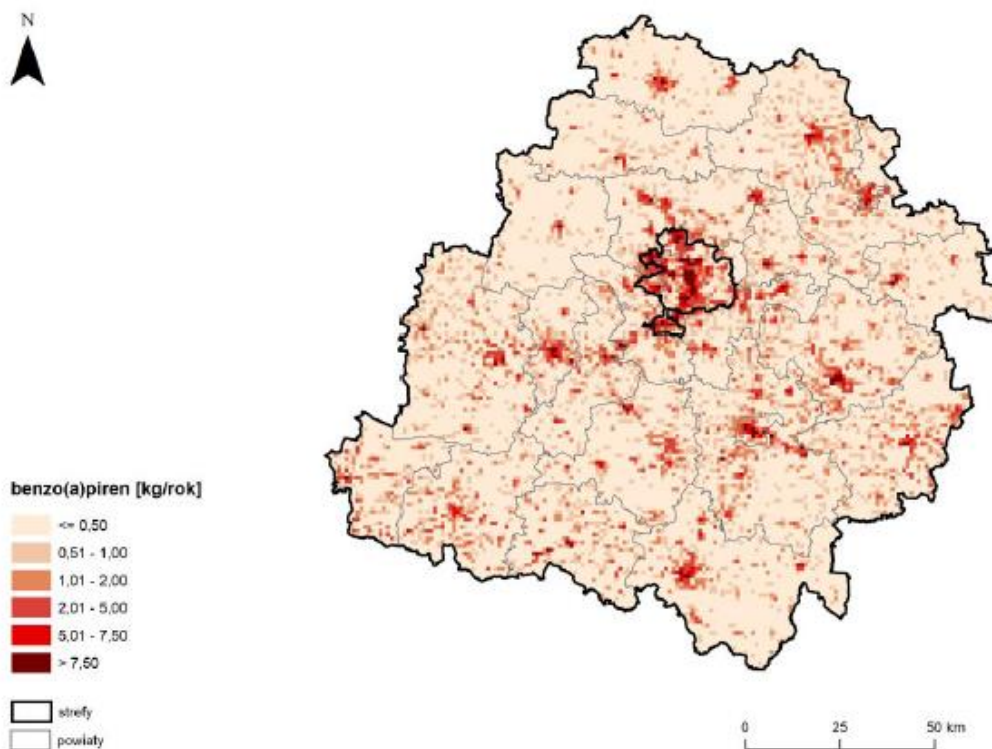


Rysunek 15. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO_x na obszarze województwa łódzkiego
źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku



Rysunek 16 Lokalizacja liniowych źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 na obszarze województwa łódzkiego

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku



Rysunek 17. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji benzo(a)pirenu na obszarze województwa

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku

Program Ochrony Powietrza

W dniu 15 września 2021r. Sejmik Województwa Łódzkiego uchwalił nowe programy ochrony powietrza (POP) dla stref województwa Łódzkiego, tj. strefy aglomeracja łódzka i strefy łódzkiej. Programy powstały w oparciu o wyniki opracowanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska "Rocznej Oceny jakości powietrza w województwie łódzkim":

UCHWAŁA NR XX/304/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej

Nadrzędnym celem Programu i PDK (planu działań krótkoterminowych) dla strefy łódzkiej jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa łódzkiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu ².

Uchwała antysmogowa

Z dniem 1 maja 2018 roku weszła w życie uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, tzw. **uchwała antysmogowa**.

Uchwała zakłada:

- objęcie regulacjami instalacji wykorzystywanych do ogrzewania budynków poprzez:
 - zakaz stosowania paliw najgorszej jakości
 - dopuszczenie spalania paliw stałych jedynie w instalacjach spełniających najbardziej rygorystyczne normy.
- wskazanie sposobu w jaki mieszkańcy będą mogli potwierdzić, że eksploatują instalację zgodną z wprowadzonymi regulacjami (m.in. dokumentacja techniczna urządzenia, instrukcja dla instalatorów i użytkowników)
- określenie okresów przejściowych umożliwiającym mieszkańcom dostosowanie się do nowych regulacji, przy jednoczesnym uwzględnieniu, że bardziej emisyjne instalacje będą musiały być dostosowane w krótszym terminie niż instalacje o niższych poziomach emisji ³.

2UCHWAŁA NR XX/304/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej
3<https://bip.rzgow.pl/arttykul/639/17391/uchwala-antysmogowa-dla-wojewodztwa-lodzkiego>

6.1.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

System oceny jakości powietrza w województwie łódzkim składa się z 2 części - systemu pomiarowego oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne. W 2021 r. w skład systemu pomiarowego wchodziły 2 sieci pomiarowe: sieć pomiarów ciągłych (67 stanowisk pomiarów automatycznych) i sieć pomiarów manualnych (61 stanowisk pomiarowych manualnych). Kształt wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza określony został na podstawie Pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2014-2018.

System pomiarowy nie ulega większym zmianom w ciągu jednego roku. Podobnie było w roku 2021 - w styczniu 2021 r. uruchomiono stanowisko manualne pomiarów pyłu PM10 i benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 oraz stanowisko automatyczne pomiarów benzenu na stacji mobilnej w Łasku przy ul. Narutowicza 28 (stacja została uruchomiona jesienią 2020 r.). Jest to pierwsze stałe stanowisko benzenu w strefie łódzkiej. Wcześniej

w tej strefie tylko w roku 2019 przeprowadzono pomiary benzenu - w Piotrkowie Trybunalskim na stacji przy ul. Krakowskie Przedmieście 13. System pomiarowy na terenie Aglomeracji Łódzkiej nie uległ zmianie.

Spośród istniejących w 2021 r. 26 stacji pomiarowych (w tym 61 stanowisk manualnych i 67 stanowisk automatycznych), do niniejszej oceny zakwalifikowano 55 stanowisk manualnych i 44 stanowiska automatyczne

6.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Opracowany Program Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej. Brak zakładów posiadających pozwolenie na wytwarzanie gazów i pyłów do powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> Przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10, dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5. dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P Ogrzewania budynków niskosprawnymi kotłami nie spełniającymi norm emisji zanieczyszczeń. Spalanie śmieci w przydomowych kotłowniach.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE). Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. Termomodernizacja budynków na terenie gminy. Tworzenie ciągów pieszych i rowerowych Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy.

6.2. Ochrona przed hałasem

6.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LA_{eq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $LA_{eq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $LA_{eq} > 70$ dB

6.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LA_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Gminnych	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

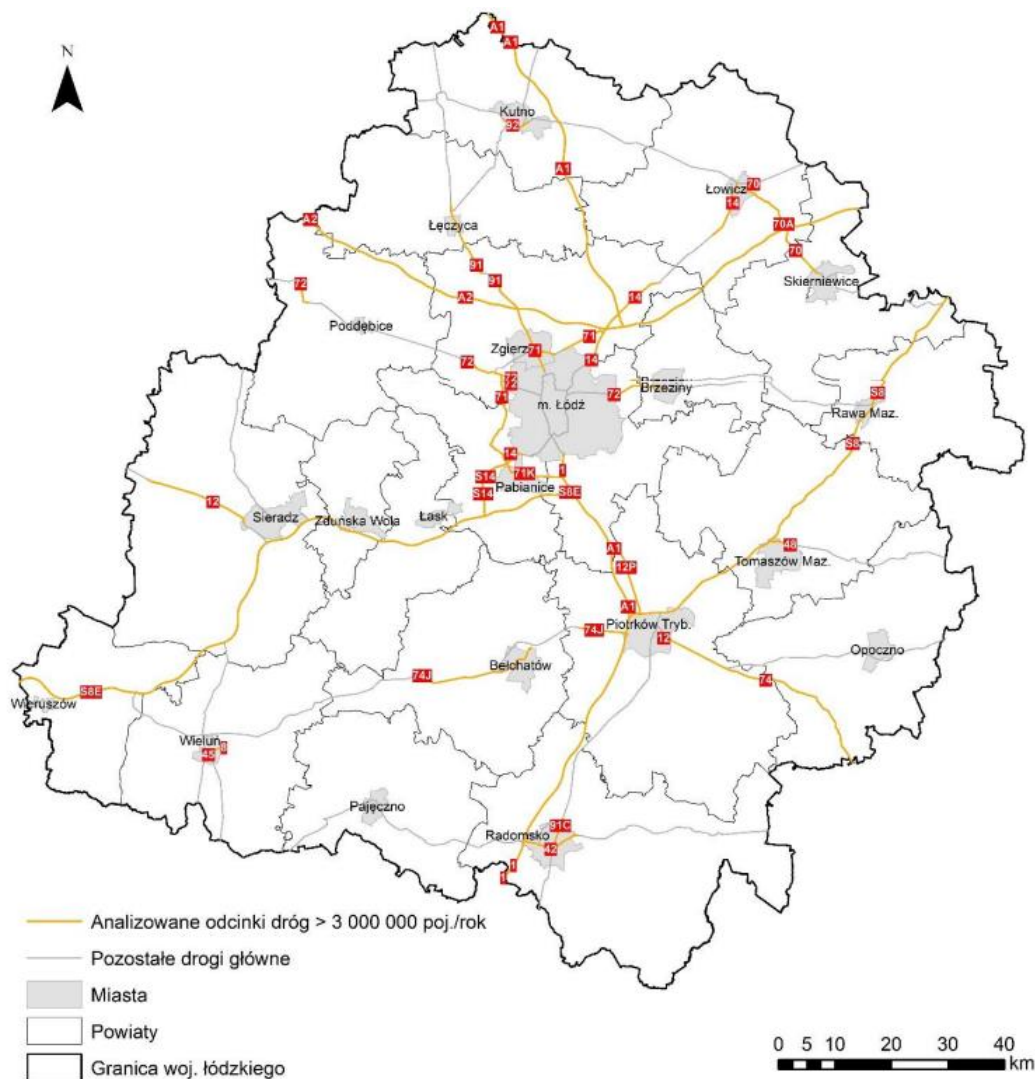
Na terenie Gminy Kluki głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 74,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Jak już wspomniano droga krajowa 74 nie jest wyposażona w ekrany akustyczne:

- krajowa nr 74j od km 62+915 do km 71+510 o łącznej długości 8,595 km bez ekranów akustycznych.
- Jeżeli chodzi o stan techniczny drogi to przedmiotowy odcinek drogi jest **w stanie pożądanym**, czyli dobrym, jedynie odcinek od km 68+000 do km 69+000 jest **w stanie ostrzegawczym** (wymagającym od zarządcy drogi pewnych działań).

Na poniższej mapie przedstawiono sieć dróg krajowych powyżej 3 000 000 samochodów rocznie – jak można zobaczyć droga krajowa 74 też została wyróżniona.



Rysunek 18. Odcinki dróg krajowych > 3 000 000 poj./rok w woj. Łódzkim
źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Łódzkiego na Podstawie Map Akustycznych

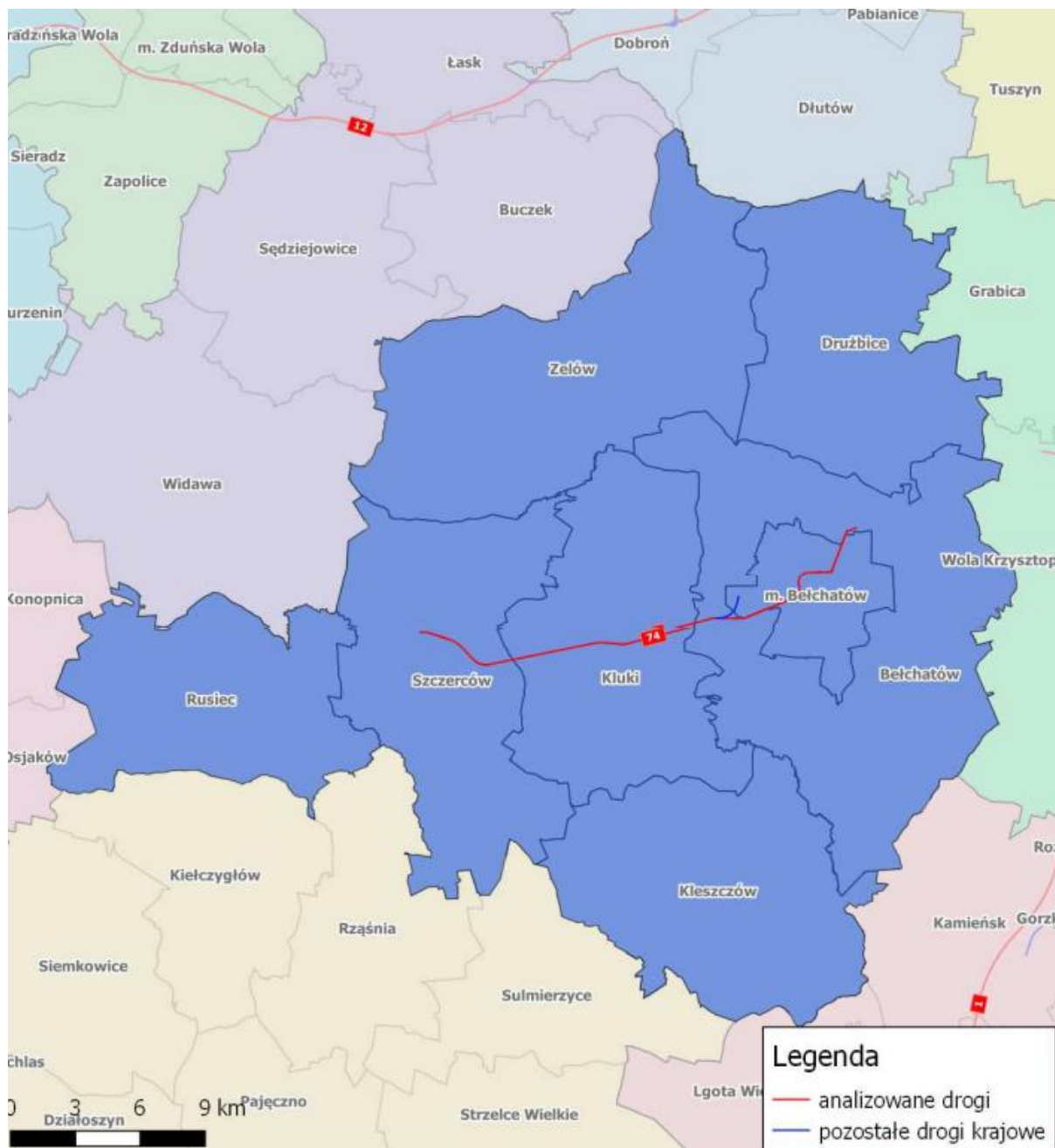
W województwie łódzkim problem hałasu dotyczy wielu mieszkańców w poniższej tabeli zaprezentowano statystyki dla powiatu bełchatowskiego, w którym znajduje się gmina Kluki.

Tabela 14. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas od dróg krajowych powyżej 3 000 000 poj. rocznie w powiecie bełchatowskim

Liczba mieszkańców	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu LDWN				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_{DWN}					
113 028	1000	500	300	100	0
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_N					
113 028	700	400	300	200	100

źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Łódzkiego na Podstawie Map Akustycznych

Na terenie powiatu bełchatowskiego w ramach *Mapy akustycznej dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego (zadanie 3)* objęto właśnie odcinek drogi karowej 74 zgodnie z poniższą mapą.



Rysunek 19. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu bełchatowskiego

źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Łódzkiego na Podstawie Map Akustycznych

W poniższej tabeli zaprezentowano Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnia obszaru objętego opracowaniem.

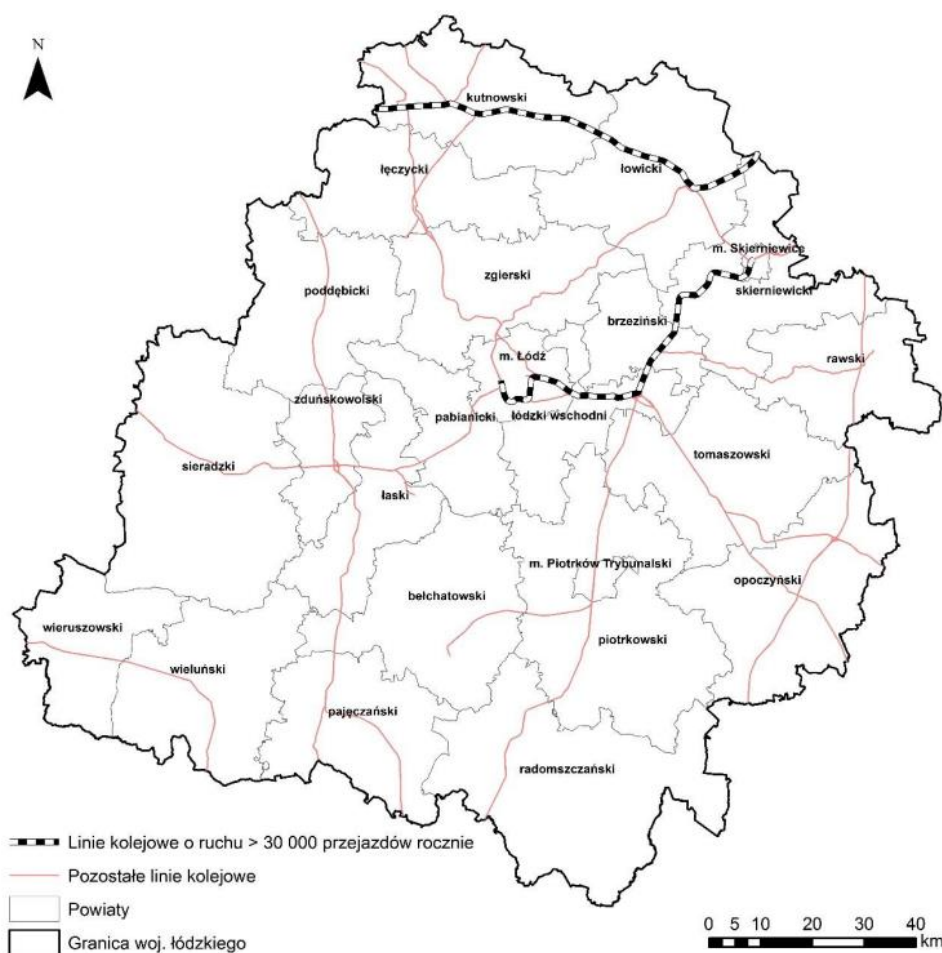
Tabela 15. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnia obszaru objętego opracowaniem

Nr drogi	ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Km początku	Km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
74j	91512	SZCZERCÓW BEŁCHATÓW	Szczerców , Kluki	64,245	69,9	5,655	9,274
74j	91512	SZCZERCÓW BEŁCHATÓW	Kluki, Bełchatów – gmina wiejska	69,9	76,721	6,821	11,186

źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Łódzkiego na Podstawie Map Akustycznych

Hałas kolejowy

Jak można zaobserwować na poniższej mapie przez powiat bełchatowski przebiega linia kolejowa jednak nie bezpośrednio przez Gminę Kluki.



Rysunek 20. Odcinki linii kolejowych podlegające mapowaniu akustycznemu w woj. Łódzkim
źródło: Geoportal, opracowanie własne

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Analizując źródła emisji hałasu przemysłowego, pod uwagę należy brać emisję związaną z eksploatacją powierzchniową, która może odbywać się podczas wykorzystywania zasobów naturalnych. Zgodnie z informacją przekazaną przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego na terenie Gminy Kluki nie ma podmiotów, dla których zastała wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego decyzja o dopuszczalnym hałasie.

6.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców Gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Łódzkim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one zgodnie z "Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa Łódzkiego na lata 2016-2020". Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000/rok.

6.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak źródeł hałasu przemysłowego, • Ryzyko nadmiernego hałasu dotyczy niewielkiego obszaru gminy (głównie trakty komunikacyjne). 	<ul style="list-style-type: none"> • Natężenie ruchu komunikacyjnego, • Brak punktów monitoringu hałasu na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych, • Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych, • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększająca się ilość samochodów, • Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

6.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

6.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania, dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

6.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Kluki źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Zgodnie z informacją przekazaną przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego na terenie Gminy Kluki znajduje się jedna instalacja będąca w kompetencji Marszałka Województwa Łódzkiego:

- linia elektroenergetyczna 400 kV relacji Rogowiec-Ostrów, Rogowiec-Trębaczew (odcinek od SE Rogowiec od słupa 55).

Informacje o sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Kluki

Przez Kluki przebiegają linie NN (linie najwyższego napięcia) co przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 21. Przebieg linii najwyższego napięcia na terenie Gminy Kluki.

źródło: Geoportal, opracowanie własne

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Kluki:

1. T-MOBILE POLSKA S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, – **stacja bazowa 28022 (88007N!), WPI_KLUKI_DK8**, Kluki, dz. 475;
2. PTK Centertel Sp. z o.o., 01-230 Warszawa, ul. Skierniewicka 10a – **stacja bazowa telefonii komórkowej 2667/1499 (1828) Kluki**, 97-415 Kluki, dz. nr 712/1;
3. P4 Sp. z o. o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa – **stacja bazowa telefonii komórkowej BEL4411_B**, gm. Kluki, Nowy Janów, dz. 542/4, 534, 470/6;
4. POLKOMTEL Sp. z o. o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa, PL2014 Sp. z o.o. – **stacja bazowa BT31170KLUKI**, Kluki, dz. nr 712/1;
5. POLKOMTEL Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa, Aero 2 Sp. z o. o. – **stacja bazowa BT30808** Osina, 97-415 Kluki, Osina 101;
6. T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa – **instalacja radiokomunikacyjna 26635 (88395N!) WPI_KLUKI_NOWYJANÓW4**, Nowy Janów dz. nr 542/4;

7. Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa. – **instalacja radiokomunikacyjna 88291 (88291N!) Teofilów DK8 (WPI_KLUKI_OSINA97)**, Osina 97 dz. 722/4;
8. P4 Sp. z o. o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa – **stacja bazowa BEL4402B**, gm. Kluki, Podwódka, dz. nr 988/4;
9. P4 Sp. z o. o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa – **stacja bazowa BEL4402_C**, 97-415 Kluki, dz.nr 988/4, gm. Kluki;
10. P4 Sp. z o. o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa – **stacja bazowa BEL4409_B**, dz. nr 722/4, obręb 0008, gmina Kluki.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. Ponadto, rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 221, poz. 1645).

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- w pozostałych miastach;
- na terenach wiejskich.

W ostatnich latach monitoring poziomu pól elektromagnetycznych nie obejmował obszaru gminy, a najnowsze dostępne pomiary są z roku 2017. Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie całego województwa łódzkiego jak i Gminy Kluki, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowanie elektromagnetycznego.

6.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulację mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie Gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W roku 2016 zakończył się trzeci, trzyletni cykl pomiarowy obejmujący lata 2014-2016. W latach 2017 - 2019 pomiary były prowadzone zgodnie z kolejnym, trzyletnim cyklem, natomiast w roku 2020 rozpoczął się piąty cykl pomiarowy. Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmowały będą pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Na terenie województwa pomiary będą wykonywane łącznie w 135 punktach pomiarowych w trzyletnim cyklu pomiarowym, po 45 punktów dla każdego roku. Punkty zlokalizowano w miejscach dostępnych dla ludności, usytuowanych na obszarze województwa w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Pomiary, w każdym punkcie, będą wykonywane:

- jeden raz w roku kalendarzowym;
- w sposób nieprzerwany przez dwie godziny z częstotliwością próbkowania co najmniej jednej próbki co dziesięć sekund;
- pomiędzy godzinami 10⁰⁰ a 16⁰⁰ w dni robocze;
- w temperaturze nie niższej niż 0°C, przy wilgotności względnej nie większej niż 75%;
- bez opadów atmosferycznych.

6.3.4. Analiza SWOT

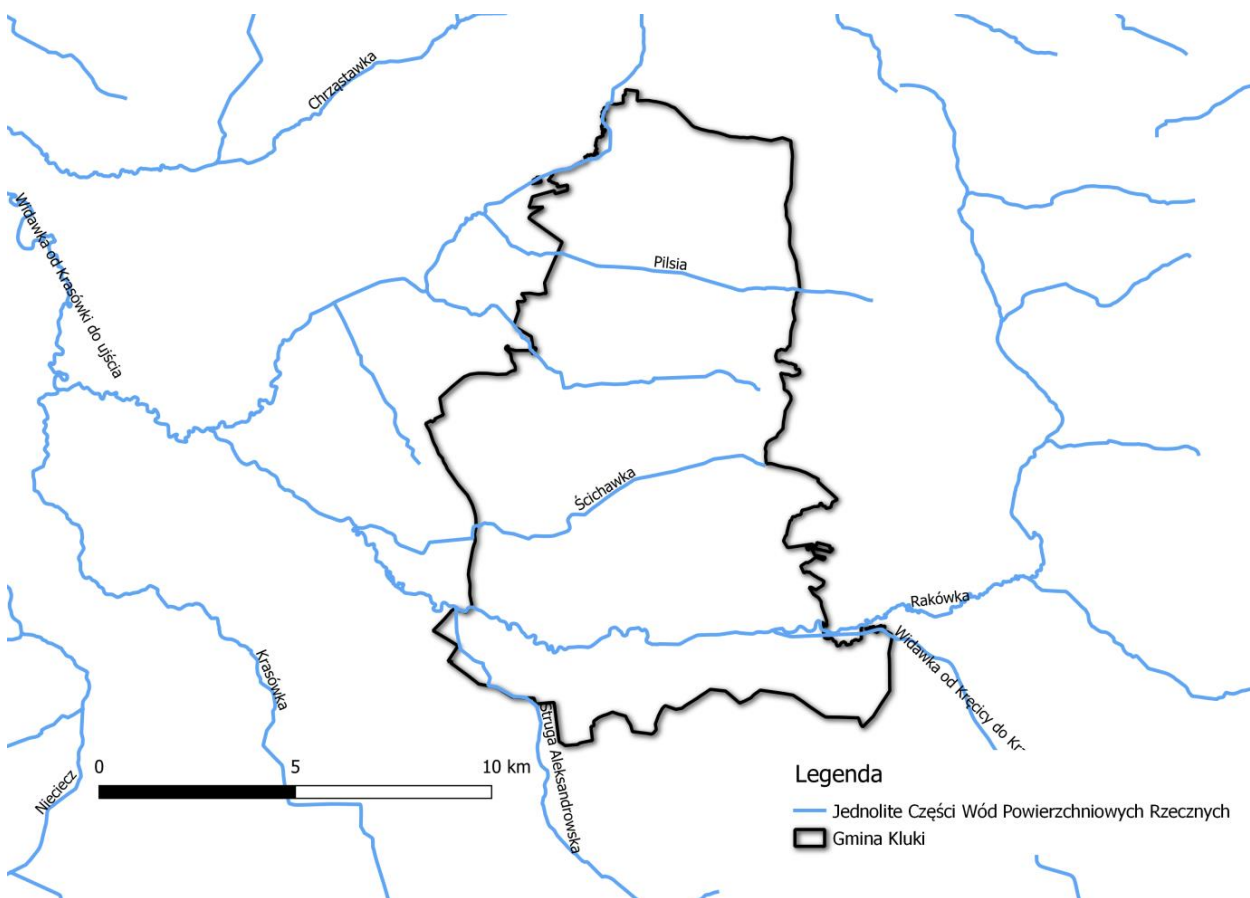
Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Niskie wartości poziomów promieniowania PEM na obszarach wiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> Lokalizacja infrastruktury do przesyłu prądu Brak badań poziomów PEM na terenie Gminy w ostatnich latach,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Badania poziomów PEM na terenie Gminy, Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM, 	<ul style="list-style-type: none"> Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól.

6.4. Gospodarowanie wodami

6.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Obszar Gminy Kluki leży w zlewniach rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- RW60001618229 Rakówka
- RW600016182499 Pilsia
- RW60001718232 Struga Aleksandrowska
- RW6000191825 Widawka od Kręcicy do Krasówki
- RW60002318236 Ścichawka.



Rysunek 22. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Kluki.

źródło: Geoportal, opracowanie własne

Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Kluki, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

Tabela 16. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Kluki.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW60001618229	Rakówka	umiarkowany	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW600016182499	Pilsia	dobry	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona
RW60001718232	Struga Aleksandrowska	poniżej dobrego	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW6000191825	Widawka od Kręcicy do Krasówki	umiarkowany	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW60002318236	Ścichawka	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona

źródło: PGW WP

Tabela 17. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

Ocenę jednolitej części wód należy obniżyć do stanu „złego”, niezależnie od wyników stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, jeżeli nie są spełnione określone dla niej dodatkowe wymagania jakościowe, związane z występowaniem w jej obrębie obszarów chronionych (przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia lub do celów rekreacyjnych).⁴

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód JCWP na terenie Gminy Kluki jest zły. Dla JCWP na terenie Gminy Kluki które zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38d pkt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1121) zostały wskazane jako naturalna część wód – celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Celem środowiskowym wód silnie zmienionych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

6.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Kluki znajduje się w zasięgu jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) – JCWPd nr 83. Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje na jej temat.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 83.

Powierzchnia	2415,8 km ²
Region	Warty
Województwo	Łódzkie, Śląskie
Powiaty	łódzki wschodni, zduńskowolski, piotrkowski, wieluński, bełchatowski, pajęczański, radomszczański, łaski, pabianicki, sieradzki
Głębokość występowania wód słodkich	od 0 do 200 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 23. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Kluki.

źródło: Geoportal, opracowanie własne

Stan wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, natomiast w sieci regionalnej wykonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działających, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu.

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 83 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 19. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 83.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW600083	dobry	słaby	słaby	zagrożona

źródło: PGW WP

6.4.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

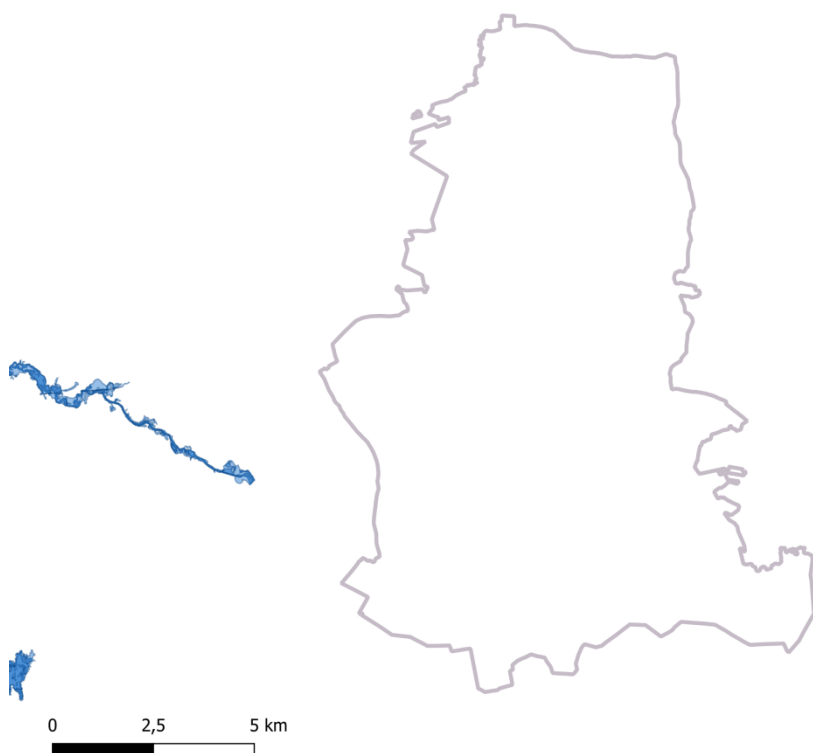
Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy .

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagrożenie powodzią oraz podtopieniami

Zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrologicznej, na terenie Gminy Kluki nie znajdują się tereny zagrożone powodzią i podtopieniami. Zaprezentowano to poniżej.



Rysunek 24. Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami w okolicach gminy Kluki.

Źródło: ISOK

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁵

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Sieć monitoringu wód w województwie została zaplanowana zgodnie z projektem aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy Wisły i Dunaju. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu zlokalizowane zostały w oparciu o wykazy wód, zaktualizowane charakterystyki jednolitych części wód, a także wykazy wielkości emisji, o których mowa w art. 113 ustawy – Prawo wodne, przekazane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, z uwzględnieniem danych własnych WIOŚ o emisjach do wód.

Decyzja o ewentualnym rozpoczęciu w danej jednolitej części wód monitoringu badawczego, mającego na celu przede wszystkim określenie wielkości i wpływu przypadkowego zanieczyszczenia, będzie podejmowana w trakcie realizacji wojewódzkich programów monitoringu środowiska, jako że nie wymaga akceptacji Głównego Inspektora

Ochrony Środowiska i aneksowania wojewódzkich programów monitoringu środowiska. W przypadku realizacji takiego monitoringu sprawozdanie z działalności Inspekcji Ochrony Środowiska będzie zawierało opisanie celu, a także terminów i zakresu badań realizowanych w ramach dodatkowego monitoringu badawczego.

6.4.4. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna Dobry stan ilościowy JCWPd; 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan JCWP; Presja antropogeniczna (min. z niewłaściwej gospodarki ściekowej, turystyki rolnictwa, itd.) Występowanie zagrożonych podtopieniami lub powodzią na terenie gminy
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego terenów na których istnieje zagrożenie podtopieniami lub wystąpieniem powodzi; Ochrona wód Rozwój retencji, Przeprowadzenie analiz ryzyka ujęć wód 	<ul style="list-style-type: none"> Gwałtowne zjawiska pogodowe mogące spowodować susze lub podtopienia, Brak odpowiednich działań adaptacyjnych do zmian klimatu, Rosnąca presja antropogeniczna min. z niewłaściwej gospodarki ściekowej, rolnictwa i turystyki mogąca prowadzić do pogorszenia stanu wód

6.5. Gospodarka wodno-ściekowa

6.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Kluki posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 130,2 km z 4391 osobami podłączonymi do sieci. W 2021 roku dostarczono nią 170 176,9 m³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej oraz ujęć wody na terenie Gminy Kluki.

Tabela 20. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Kluki.

Lp	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość				
			2017	2018	2019	2020	2021
1.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej.	km	129,68	129,68	129,68	130,09	130,233
2.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej.	os.	4319	4332	4 358	4312	4391
3.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	99	99	99	99	99
4.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym.	m ³	149 511,0	169 540,7	172 980,5	172 668,3	170 176,9
5.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca.	m ³	34,62	39,14	39,69	40,04	38,76

źródło: Gmina Kluki

Tabela 21. Ujęcia wód na terenie gminy.

Rodzaj ujęcia	podziemne	podziemne
Lokalizacja (adres)	ujęcie Kluki dz. 166/1	ujęcie Nowy Janów na działkach nr 800/1 i 800/2, obręb Kuźnica Kaszewska
Ilość studni	2	2
Wydajność	S3-74,5 m ³ /h S4-69 m ³ /h	S1 -74,5 m ³ /h S2- ze względu na wysokie parametry żelaza studnia nie była oddana do użytkowania
Sporządzona analiza ryzyka ujęcia wód	-	-

źródło: Gmina Kluki

6.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Kluki posiada sieć kanalizacyjną o długości 3,36 km z 99 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kluki.

Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kluki.

Lp	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość				
			2017	2018	2019	2020	2021
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej.	km	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.	szt.	99	99	99	99	99

źródło: Gmina Kluki

6.5.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się

ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami.

Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie Gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Kluki zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bełchatowie. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

6.5.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> 99% ludności Gminy korzysta z sieci wodociągowej, 	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom skanalizowania gminy, Występowanie zbiorników bezodpływowych Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione; Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. 	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych; Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi,

6.6. Zasoby surowców naturalnych

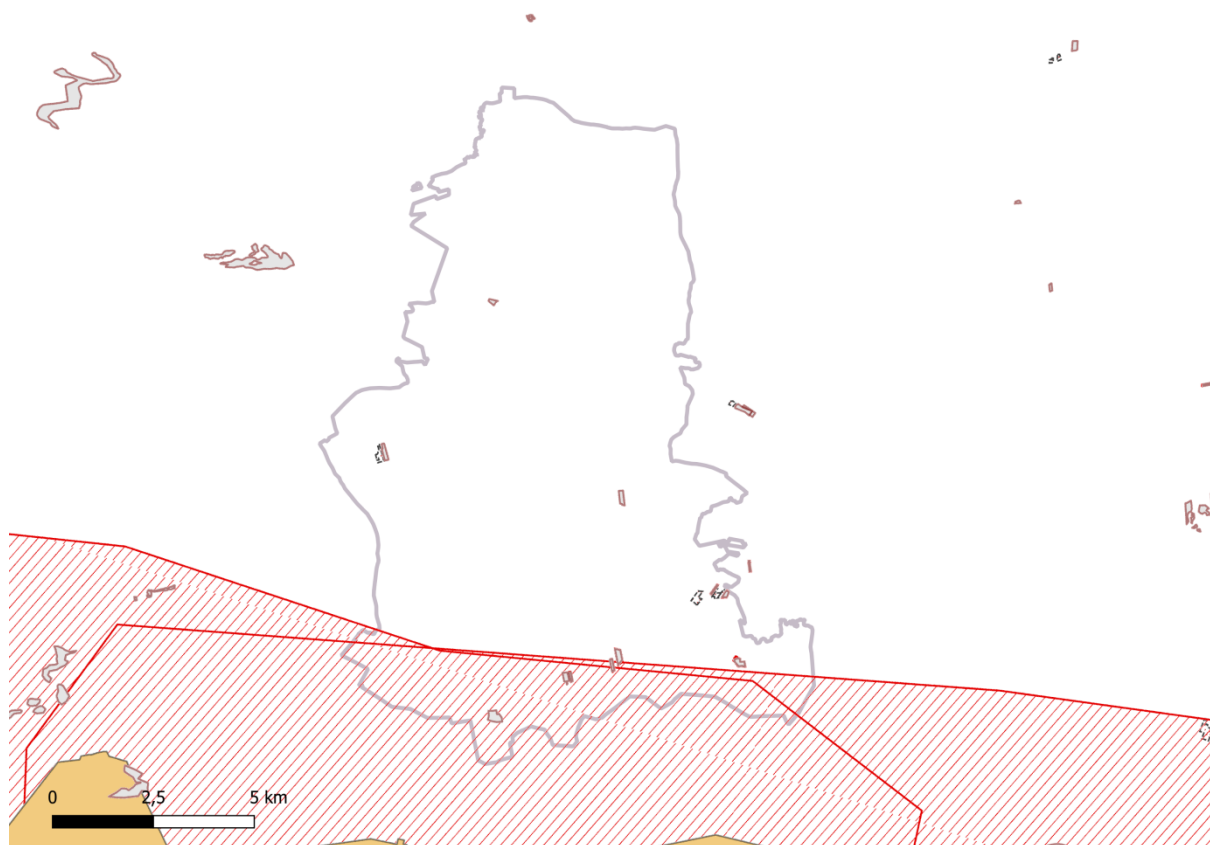
6.6.1. Stan aktualny

Na terenie gminy Kluki udokumentowanych jest 18 złóż kopalin. Są to kruszywa naturalne oraz torfy. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Kluki zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 23. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Kluki.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
1.	Cisza	Kruszywa naturalne	1,76	złoże rozpoznane szczegółowo
2.	Kaszewice	Kruszywa naturalne	3,74	złoże rozpoznane szczegółowo
3.	Kuźnica Kaszewska	Kruszywa naturalne	3,00	złoże skreślone z bilansu zasobów
4.	Kuźnica Kaszewska I	Kruszywa naturalne	4,65	złoże skreślone z bilansu zasobów
5.	Kuźnica Kaszewska II	Kruszywa naturalne	3,33	złoże zagospodarowane
6.	Kuźnica Kaszewska III	Kruszywa naturalne	0,86	złoże skreślone z bilansu zasobów
7.	Kuźnica Kaszewska IV	Kruszywa naturalne	1,77	złoże skreślone z bilansu zasobów
8.	Kuźnica Kaszewska V	Kruszywa naturalne	1,59	złoże skreślone z bilansu zasobów
9.	Kuźnica Kaszewska VI	Kruszywa naturalne	0,86	złoże eksploatowane okresowo
10.	Kuźnica Kaszewska VII	Kruszywa naturalne	1,56	złoże zagospodarowane
11.	Osina	Kruszywa naturalne	4,30	złoże skreślone z bilansu zasobów
12.	Osina I	Kruszywa naturalne	3,67	złoże rozpoznane szczegółowo
13.	Osina Wschód	Kruszywa naturalne	b.d.	złoże o zasobach prognostycznych
14.	Trząs	Kruszywa naturalne	2,91	złoże rozpoznane szczegółowo
15.	Trząs I	Torfy	7,53	złoże rozpoznane szczegółowo
16.	Trząs II	Kruszywa naturalne	1,20	złoże zagospodarowane
17.	Zarzecze	Kruszywa naturalne	4,08	złoże zagospodarowane
18.	Zarzecze I	Kruszywa naturalne	1,94	złoże zagospodarowane

źródło: PiG.



Rysunek 25.. Tereny i obszary górnicze oraz złoża na obszarze gminy Kluki

źródło: PIG-PIB. (MIDAS) + (Bilans zasobów złóż kopalnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r/2019 jeśli nie ma nowszego.).

6.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2017 poz. 2126 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalni, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
2. Wydobywania kopalni ze złóż:
 - 2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż;
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopalnią, jeżeli jednocześnie wydobywie:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

6.6.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu⁶

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopaliniami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców. Na terenie Gminy Kluki zostały rozpoznane złoża węgla kamiennego oraz złoża kruszyw naturalnych, których wydobycie najczęściej prowadzone jest metodami odkrywkowymi. Wiąże się to z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz oraz florę i faunę zamieszkującą obszar wydobycia. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobycia.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom Gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu na środowisko i mieszkańców Gminy.

⁶www.klimada.mos.gov.pl

Monitoring środowiska⁷

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Urzędy Górnictwa.

Urzędy górnictwa, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej;
2. Nadzór i kontrolę nad podmiotami zawodowo trudniącymi się wykonywaniem czynności ratownictwa górniczego, w zakresie przestrzegania przez te podmioty przepisów wydanych na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze;
3. Nadzór i kontrolę nad prowadzeniem określonych robót podziemnych z zastosowaniem techniki górniczej;
4. Nadzór i kontrolę nad wykonywaniem robót geologicznych;
5. Nadzór i kontrolę nad bezzbiornikowym magazynowaniem substancji oraz składowaniem odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych;
6. Nadzór i kontrolę nad jednostkami organizacyjnymi trudniącymi się szkoleniem pracowników zakładu górniczego, w zakresie posiadania odpowiedniej kadry oraz niezbędnych środków umożliwiających właściwe przeszkolenie pracowników w zakresie znajomości przepisów regulujących bezpieczne wykonywanie pracy w zakładzie górniczym;
7. Nadzór i kontrolę działalności służby mierniczo-geologicznej w zakresie pomiarów i innych czynności, wykonywanych na potrzeby zakładu górniczego;
8. Nadzór nad projektowaniem, budową, utrzymaniem, remontem i rozbiórką obiektów budowlanych zakładu górniczego, jako organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego w dziedzinie górnictwa.

Zadania te wykonywane są w szczególności poprzez:

1. Przeprowadzanie, według ustalonych zasad, kontroli: w zakładach górniczych, podmiotach zawodowo trudniących się wykonywaniem czynności ratownictwa górniczego, zakładach prowadzących określone roboty podziemne z zastosowaniem techniki górniczej, zakładach wykonujących roboty geologiczne, zakładach prowadzących bezzbiornikowe magazynowanie substancji oraz składowanie odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych oraz jednostkach organizacyjnych trudniących się szkoleniem pracowników zakładu górniczego;

⁷<https://www.biznes.gov.pl/organy-i-instytucje/-/szczegoly/6353/>

2. Nakazywanie usunięcia nieprawidłowości powstałych wskutek naruszenia przepisów o ruchu zakładu górniczego, zwłaszcza jeżeli stwarzają one zagrożenie dla bezpieczeństwa zakładu górniczego, jego pracowników, bezpieczeństwa powszechnego lub środowiska;
3. Wstrzymywanie w całości lub w części ruchu zakładu górniczego lub jego urządzeń oraz nakazywanie podjęcia niezbędnych środków zapobiegawczych, w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zakładu górniczego, jego pracowników.

6.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Obecność, na terenie Gminy złóż surowców, które mogą być wykorzystane gospodarczo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze, • Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów kruszyw naturalnych , co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby, • Rekultywacja terenów po ewentualnym zakończeniu wydobycia surowców; 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb oraz zmiany w stosunkach wodnych towarzyszące wydobyciu kopalin, • Nielegalne wydobycie surowców naturalnych, • Brak planów rekultywacji i wykorzystania terenów po zakończeniu wykorzystywania złoża,

6.7. Gleby

6.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Kluki są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby bielcowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem;
- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **Brunatne – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
 - **Brunatne – wyługowane**, które cechuje wyługowanie górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- **Czarne ziemię** - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych;
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne,
- **Gleby bagienne** – jest to typ gleb powstający w warunkach stałej, wysokiej wilgotności (często przy płytkim zwierciadle wód powierzchniowych), charakterystyczna dla tych gleb jest obecność roślin lubiących wilgoć oraz warunki beztlenowe.

Klasy bonitacyjne

Na terenie gminy Kluki przeważają gleby V – VI klasy bonitacyjnej gleb.

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie Gminy Kluki stanowią 43,6% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 24. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Kluki (stan na rok 2014).

Kierunki wykorzystania powierzchni	Jednostka miary	Wartość
użytki rolne razem	ha	5170
użytki rolne - grunty orne	ha	3333
użytki rolne - sady	ha	54
użytki rolne - łąki trwałe	ha	906
użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	655
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	176
użytki rolne - grunty pod stawami	ha	1
użytki rolne - grunty pod rowami	ha	45

Źródło: GUS.

6.7.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Łodzi. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych⁸

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach umowy nr 23/2015/F zawartej w dniu 17 czerwca 2015 roku pomiędzy Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska (Zamawiający) oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym (Wykonawca).

Punkty poboru próbek oraz wyniki badań są dostępne na stronie www.gios.gov.pl/chemizm_gleb.

6.7.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Użytki rolne stanowiące dużą część powierzchni,• Część gleb ornych stanowi dobry kompleks glebowy	<ul style="list-style-type: none">• Niezrównoważone wykorzystywanie gleb i nieprawidłowe praktyki rolnicze,• Przewaga gleb o średniej i słabej jakości bonitacyjnej.• Istnienie wyrobisk powstających przy wydobywaniu surowców mineralnych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Edukacja w zakresie dobrych praktyk rolniczych• Rekultywacja terenów zdegradowanych;• Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	<ul style="list-style-type: none">• Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi;• Nie właściwe praktyki rolnicze

⁸Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

6.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

6.8.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie Gminy Kluki powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Masa zebranych odpadów

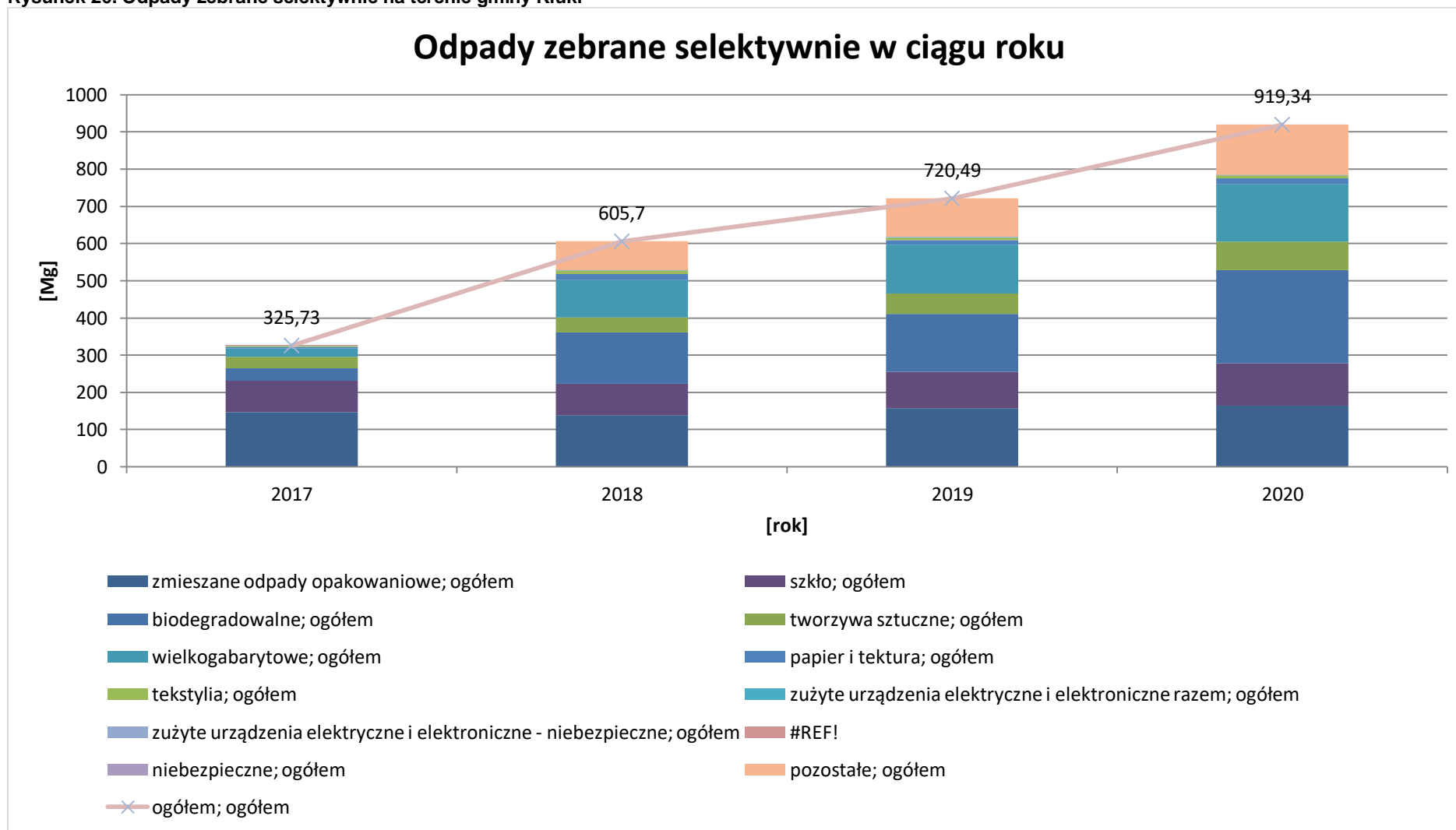
Masa poszczególnych odpadów odebranych z terenu gminy Kluki w 2021 roku przedstawiona została w tabeli poniżej.

Tabela 25. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Kluki w 2021 r.

Kod	Nazywa	Ilość wyrażona Mg
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,0400
20 01 35	użyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,1200
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	85,2000
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów granicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	78,7000
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	3,4200
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadach minerałów °mamię, i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	11,1600
17 01 07	Zmieszane odpady z beton, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażania inne niż wymienione w 17 01 06	3,7400
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,8000
16 01 03	Zużyte opony	6,2800
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21,20 01 23 i 20 01 35	0,2400
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	58,2000
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	40,9800
20 01 10	Odzież	13,5200
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	40,9800
16 01 03	Zużyte opony	1,2600
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,6800

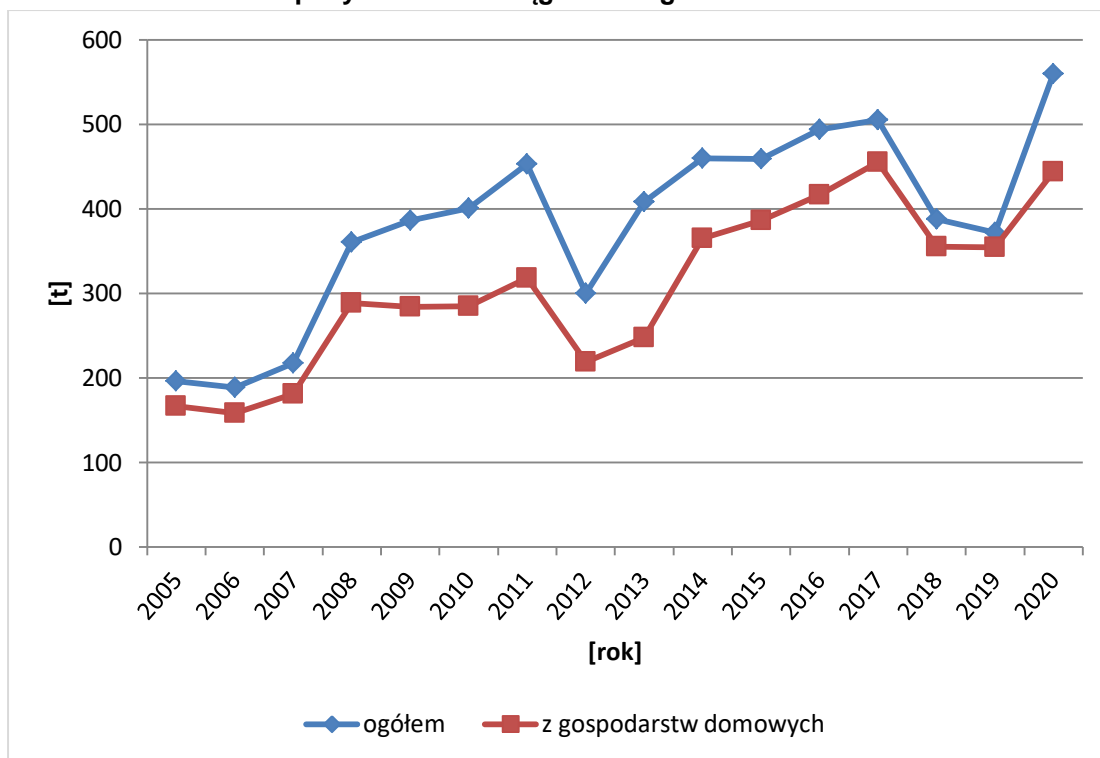
źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kluki

Rysunek 26. Odpady zebrane selektywnie na terenie gminy Kluki



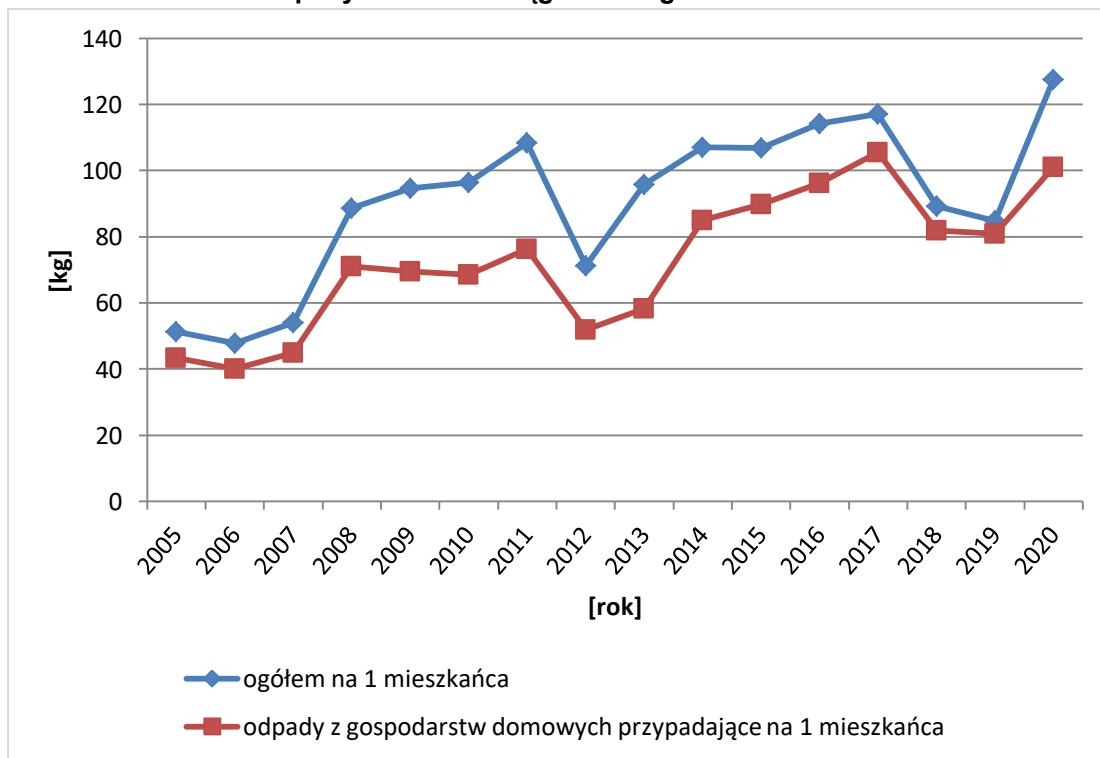
Źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 27. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca



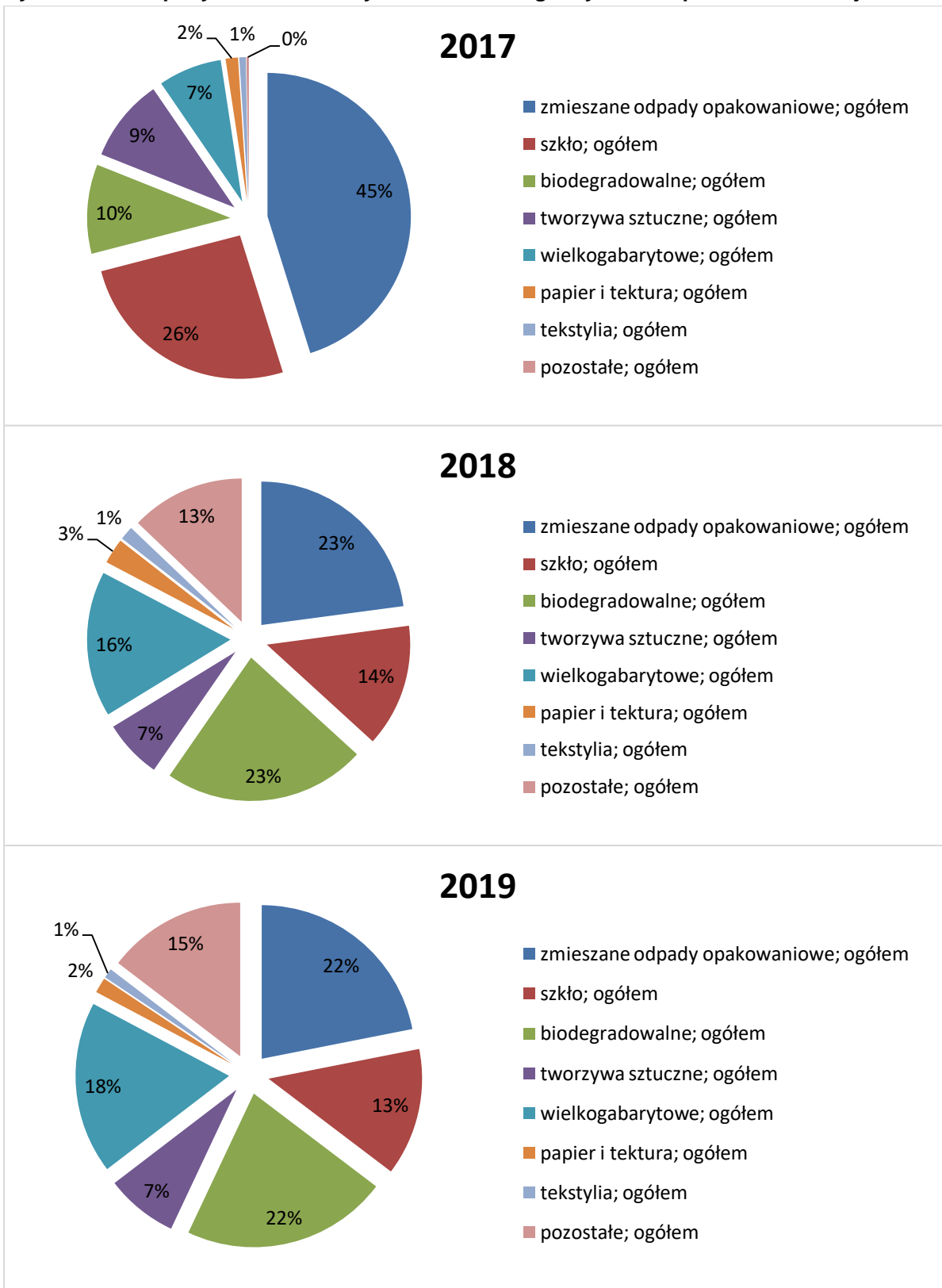
Źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 28. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca



Źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 29. Odpady zebrane selektywnie na terenie gminy Kluki w podziale na frakcje



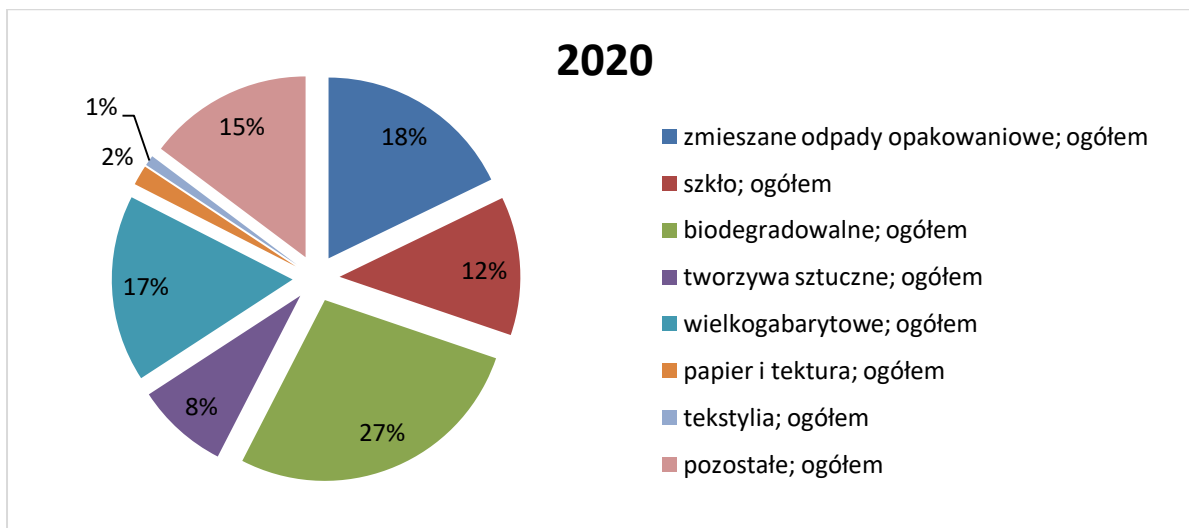


Tabela 26. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów

kategoria		2017	2018	2019	2020
ogółem	%	39,2	61,0	66,0	62,1
z gospodarstw domowych	%	41,2	62,8	66,8	67,1
papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	14,4	14,3	15,0	14,0
biodegradowalne	%	-	-	-	17,0

Źródło: GUS, opracowanie własne

Na podstawie powyższych wykresów oraz tabel można wysnuć następujące wnioski:

- ilość zebranych odpadów na terenie gminy Kluki systematycznie rośnie;
- ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Kluki pomiędzy rokiem 2005 a 2020 wrosła o 363,44 ton (2005 - 196,56 t i 2020 – 560,0 t) co daje prawie dwukrotny wzrost liczby odpadów zmieszanych;
- w latach 2017-2020 spadł udział odpadów zmieszanych na rzecz odpadów selektywnie zbieranych na frakcje tj. plastik, szkło, papier

Gmina w 2019 roku osiągnęła następujące wskaźniki:

- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia – **43,53 %**
- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami – **100 %**
- Poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji – **11,01 %**

6.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami

Gospodarka odpadami w województwie łódzkim została opisana w *Planie gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031*. W dokumencie wymieniono kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami

Tabela 27. Kierunki działań w zakresie rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów

Rodzaj odpadów	Proponowane działania naprawcze
Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne Odpady komunalne ulegające Biodegradacji Fracje odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	<ul style="list-style-type: none"> wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi odebranymi z terenu gminy; wzrost selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności papieru, metali, szkła i tworzyw sztucznych; budowa instalacji do termicznego przekształcania frakcji wysokokalorycznej i dla tzw. odpadów reszkowych; modernizacja i budowa nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych wraz z punktem napraw oraz przygotowania do ponownego użycia; realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów; organizowanie i prowadzenie działań edukacyjnoinformacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi; ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; zwiększenie kontroli instalacji do przetwarzania odpadów.
Odpady zawierające PCB (zawierające kannabidiol)	<ul style="list-style-type: none"> organizowanie i prowadzenie działań edukacyjnoinformacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa, w szczególności przedsiębiorców (podmiotów mogących być w posiadaniu tego typu odpadów), na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji.
Odpady medyczne i weterynaryjne	<ul style="list-style-type: none"> działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania; prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa.
Zużyte baterie i akumulatory	<ul style="list-style-type: none"> intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu; utrzymanie i rozwój systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	<ul style="list-style-type: none"> □ promowanie naprawy i ponownego wykorzystania używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania ZSEE; intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania z ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.); intensyfikacja prowadzenia kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie ZSEE, w tym organizacji odzysku;

Rodzaj odpadów	Proponowane działania naprawcze
Pojazdy wycofane z eksploatacji	<ul style="list-style-type: none"> • likwidacja procesu nielegalnego demontażu zużytego sprzętu • Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji; • prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji; • rozważenie możliwości wprowadzenia odpowiedniego systemu zachęt służącego dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do funkcjonujących zgodnie z przepisami prawa stacji demontażu; • prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji. • wrozenie sprzyjających warunków do powstawania legalnych stacji demontażu pojazdów oraz punktów zbierania, wsparcie dla przedsiębiorców realizujących lub planujących tego typu przedsięwzięcia w celu ograniczania szarej strefy.
Odpady zawierające azbest	<ul style="list-style-type: none"> • działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności dotyczące zagrożeń oraz podejmowanych działań.
Oleje odpadowe	<ul style="list-style-type: none"> • działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa; • rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych; • zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym.
Przeterminowane środki ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> • intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców na temat odpowiedniego sposobu postępowania z przeterminowanymi środkami ochrony roślin.

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031; wskazania dla pozostałych odpadów zostały opisane na str. 212-214 wspomnianego Dokumentu

6.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

6.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Gmina posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest (Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kluki na lata 2015-2032); 	<ul style="list-style-type: none"> Na terenie gminy występują wyroby zawierające azbest, Nieprzepisowe składowanie odpadów; Niska świadomość ekologiczna mieszkańców Gminy. Na obszarze Gminy nie został osiągnięty poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia metalu, szkła i tworzyw sztucznych oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Edukacja ekologiczna mieszkańców, Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest 	<ul style="list-style-type: none"> Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, Nieprzepisowe składowanie odpadów, Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest;

6.9. Zasoby przyrodnicze

6.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Kluki występują następujące formy ochrony przyrody⁹:

- Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Użytki ekologiczne,
- Pomniki przyrody.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Widawki”¹⁰

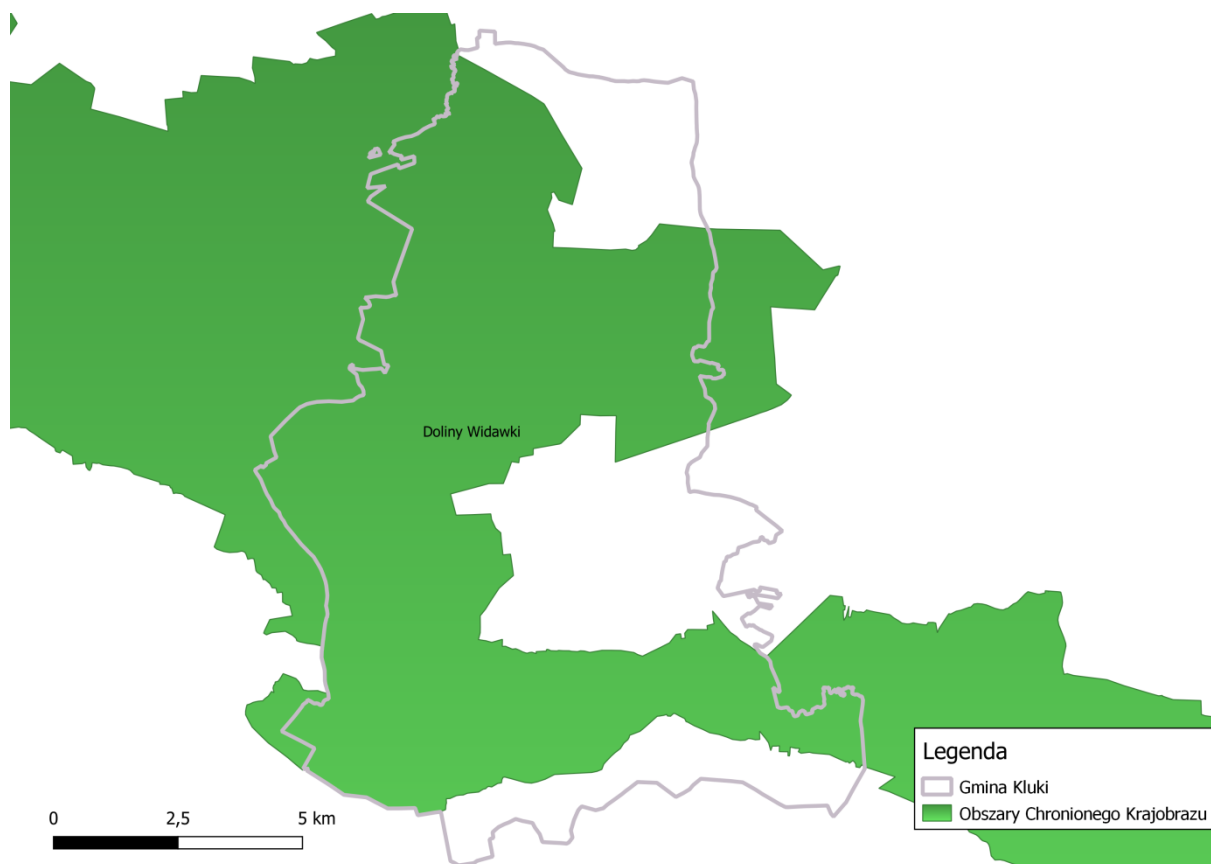
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

Celem Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki jest ochrona doliny rzeki Widawki z wartościowymi siedliskami i zbiorowiskami roślinnymi, ochrona koryta rzeki Widawki stanowiącej na znacznej przestrzeni naturalny ciek wodny, korytarz ekologiczny łączący dolinę Warty z doliną Pilicy. Są to tereny cenne przyrodniczo, o znacznym zalesieniu, z licznymi zbiornikami wodnymi. Rzeka przepływa częściowo przez tereny przekształcone w wyniku eksploatacji węgla brunatnego. Na wyróżnienie zasługuje „Góra Kamieński” będąca zrehabilitowanym zwałowiskiem KWB Bełchatów. Dominuje ona na tym terenie i wpływają na urozmaicenie krajobrazu. Naturalnym urozmaiceniem otaczających terenów jest zespół wzniesień „Borowej Góry”¹¹.

⁹crfop.gdos.gov.pl/crfop

¹⁰CRFOP

¹¹<https://belchatow.lodz.lasy.gov.pl/obszary-chronionego-krajobrazu#.Yno0BehBzIU>



Rysunek 30. Obszary chronionego krajobrazu na tle Gminy Kluki.

źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Kluki zlokalizowanych jest 27 użytków ekologicznych, które ukazano w tabeli oraz na mapie.

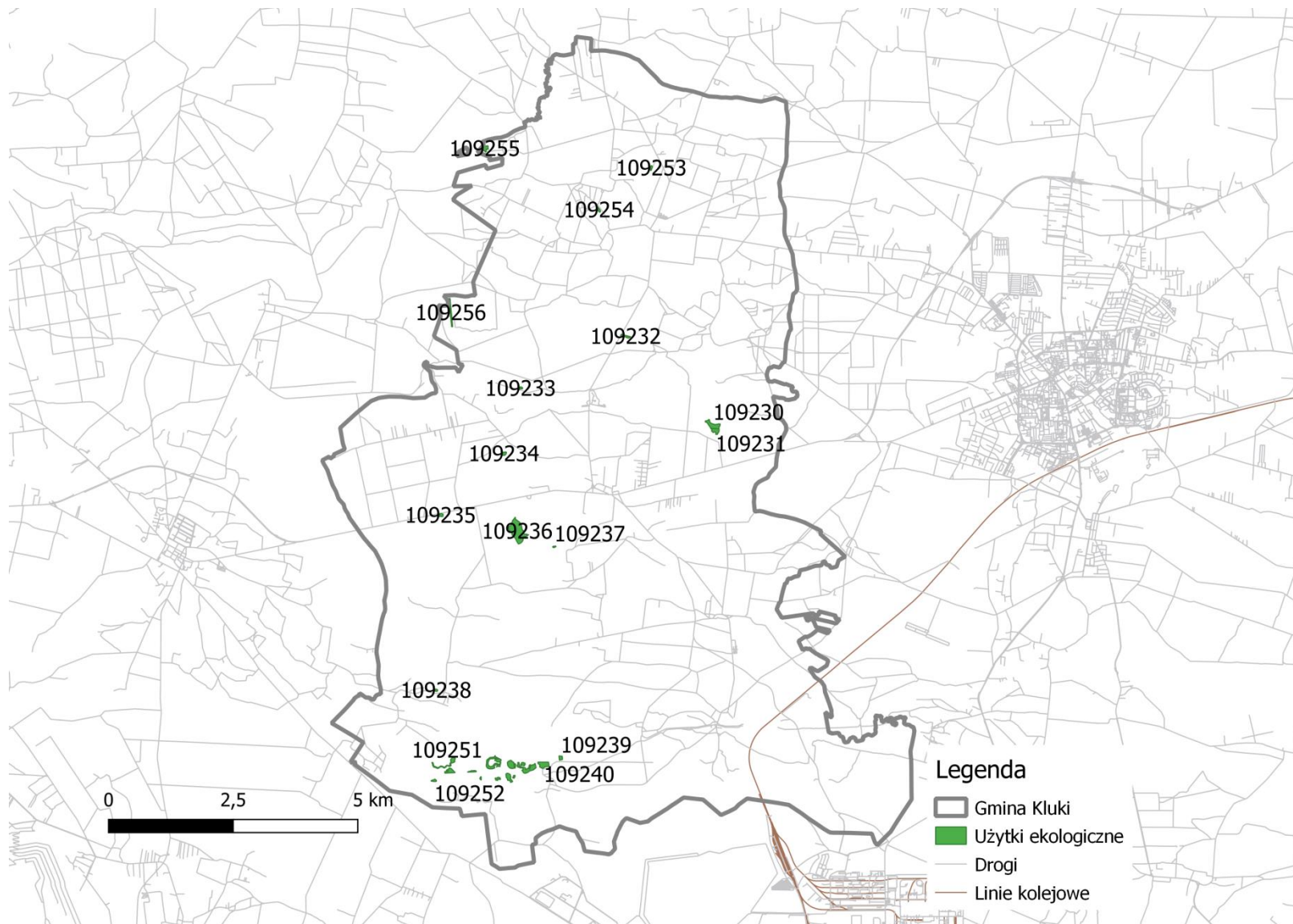
Tabela 28. Użytki ekologiczne na terenie gminy Kluki

lp.	nr	Data utworzenia	Opis granicy	powierzchnia	Rodzaj użytku - nazwa	Akt prawny nazwa	Akt prawny oznaczenie
1	109230	2002-01-13	Wierzchy Kluckie, działka nr 133	2.3300	naturalny zbiornik wodny	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
2	109231	2002-01-13	Wierzchy Kluckie, działka nr 136	1.0800	naturalny zbiornik wodny	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
3	109232	2002-01-13	Kluki, działka nr 146	0.6200	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
4	109233	2002-01-13	Kluki, działka nr 154	0.2300	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
5	109234	2002-01-13	Kluki, działka nr 170	0.5100	śródleśne oczko wodne	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
6	109235	2002-01-13	Chmielowiec-Sadłaki, działka nr 183	0.5500	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
7	109236	1996-11-23	Chmielowiec-Sadłaki, działka nr 194	8.8600	bagno	Rozporządzenie Nr 5/96 Wojewody piotrkowskiego z 04.11.1996 r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Piotr. z 08.11.1996 r. Nr 21, poz. 76
8	109237	2002-01-13	Chmielowiec-Sadłaki, działka nr 194	0.1500	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
9	109238	2002-01-13	Żar, działki nr 458-462	0.2200	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
10	109239	2002-01-13	Trząs, działki nr 169.171	0.4600	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
11	109240	2002-01-13	Trząs, działki nr 165-167	2.5100	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779

lp.	nr	Data utworzenia	Opis granicy	powierzchnia	Rodzaj użytku - nazwa	Akt prawny nazwa	Akt prawny oznaczenie
12	109241	2002-01-13	Trząs, działki nr 157-163	0.3700	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
13	109242	2002-01-13	Trząs, działki nr 157-163	3.7500	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
14	109243	2002-01-13	Trząs, działki nr 151-156	2.2500	naturalny zbiornik wodny	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
15	109244	2002-01-13	Trząs, działki nr 151-156	0.2300	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
16	109245	2002-01-13	Trząs, działki nr 225-229	0.1800	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
17	109246	2002-01-13	Trząs, działki nr 225-229	1.2600	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
18	109247	2002-01-13	Trząs, działki nr 146.147	2.8200	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
19	109248	2002-01-13	Trząs, działki nr 213.218	0.3800	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
20	109249	2002-01-13	Trząs, działka nr 249	0.3100	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
21	109250	2002-01-13	Kawalce, działka nr 16	0.0900	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
22	109251	2002-01-13	Trząs, działka nr 250	2.4500	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
23	109252	2002-01-13	Trząs, działka nr 251	0.3000	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779

lp.	nr	Data utworzenia	Opis granicy	powierzchnia	Rodzaj użytku - nazwa	Akt prawny nazwa	Akt prawny oznaczenie
24	109253	2002-01-13	Parzno-Lesisko, działka nr 53	0.1800	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
25	109254	2002-01-13	Parzno-Lesisko, działka nr 56	0.4000	śródleśne oczko wodne	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
26	109255	2002-01-13	Strzyżewice, działka nr 60	1.0800	bagno	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779
27	109256	2002-01-13	Cisza, działka nr 97	1.1400	torfowisko	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Łódz. z 29.12.2001 r. Nr 272, poz. 4779

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 31. Obszary użytków ekologicznych na tle Gminy Kluki.
źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

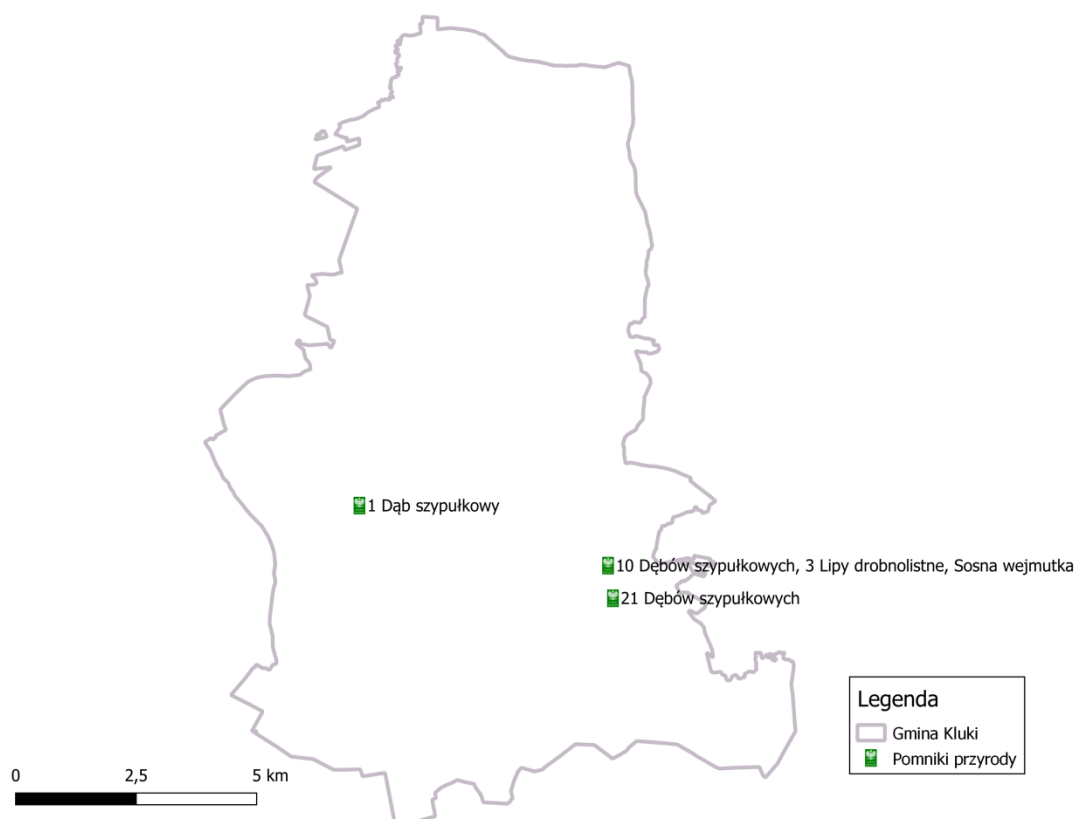
Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Kluki znajdują się także obiekty zaliczane do pomników przyrody – wyróżniono je w poniższej tabeli oraz na mapie.

Tabela 29. Pomniki przyrody na terenie gminy Kluki

Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Akt prawny nazwa	Akt prawny oznaczenie
1996-11-23	Kaszewice, cmentarz	Wieloobiektowy	Grupa drzew	21 Dębów szypułkowych - prace pielęgnacyjno-lecznicze prowadzone w roku 2005	Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego, dn.08.11.1996 r. Nr 21, poz.75
1996-11-23	Kaszewice, przy kościele	Wieloobiektowy	Grupa drzew	10 Dębów szypułkowych, 3 Lipy drobnolistne, sosna wejmutka	Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego, dn.08.11.1996 r. Nr 21, poz.75
2008-04-17	leśnictwo Kluki, oddział 190a	Jednoobiektowy		Dąb szypułkowy	Uchwała Nr 17/XIX/05 Rady Gminy Kluki z dnia 26 kwietnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody	Dz. Urz. Woj. Łódzkiego, dn.20.05.2005 r. Nr 154, poz.1517
	Działka 470/64 obręb Kluki; poseja nr 52	Grupa drzew		2 kasztanowce białe, jesion wzniosły, buk pospolity, klon srebrzysty, olsza czarna	Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego nr 5/2008 z 25.03.2008 w sprawie ustanowienia pomników	Dz. Urz. Woj. Łódzkiego nr 103/1009

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 32. Pomniki przyrody na tle Gminy Kluki.

źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

* Nie oznaczono grupy drzew na działce 470/64 obręb Kluki

6.9.1. Lasy

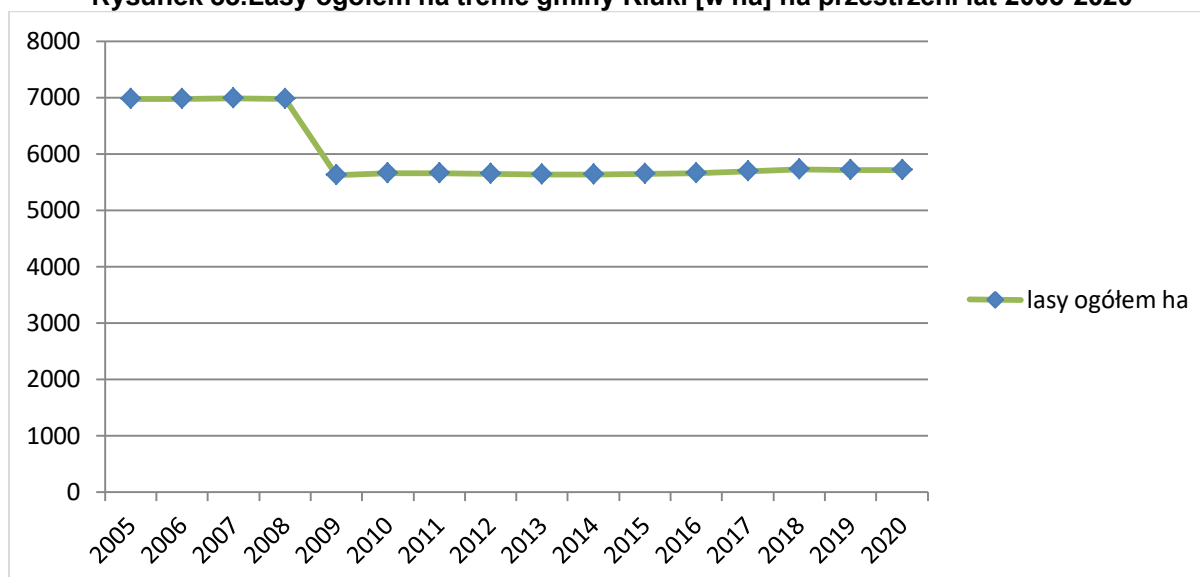
Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Kluki wynosi 5 715,20 ha, co daje lesistość na poziomie 48,2%. Wskaźnik lesistości gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5 %. Strukturę lasów na terenie Gminy Kluki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Struktura lasów Gminy Kluki w roku 2020.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	5 715,20
Lesistość	%	48,2
Lasy publiczne ogółem	ha	3 082,20
Lasy prywatne ogółem	ha	3 070,60
Sadzenie drzew; ogółem	szt.	9

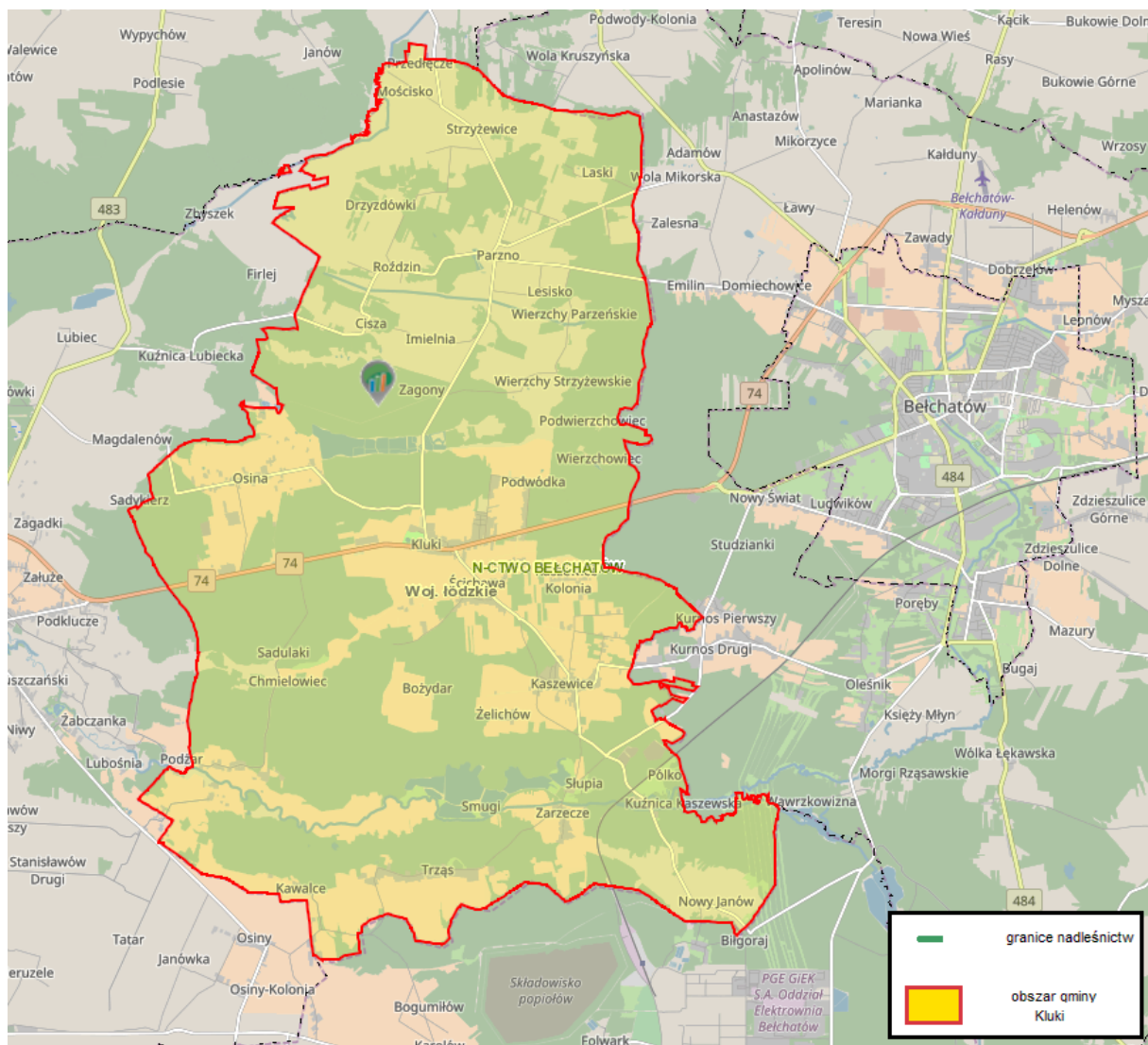
źródło: GUS

Rysunek 33. Lasy ogółem na terenie gminy Kluki [w ha] na przestrzeni lat 2005-2020



źródło: GUS, opracowanie własne

Lasy Gminy Kluki są zarządzane przez Nadleśnictwo Bełchatów.

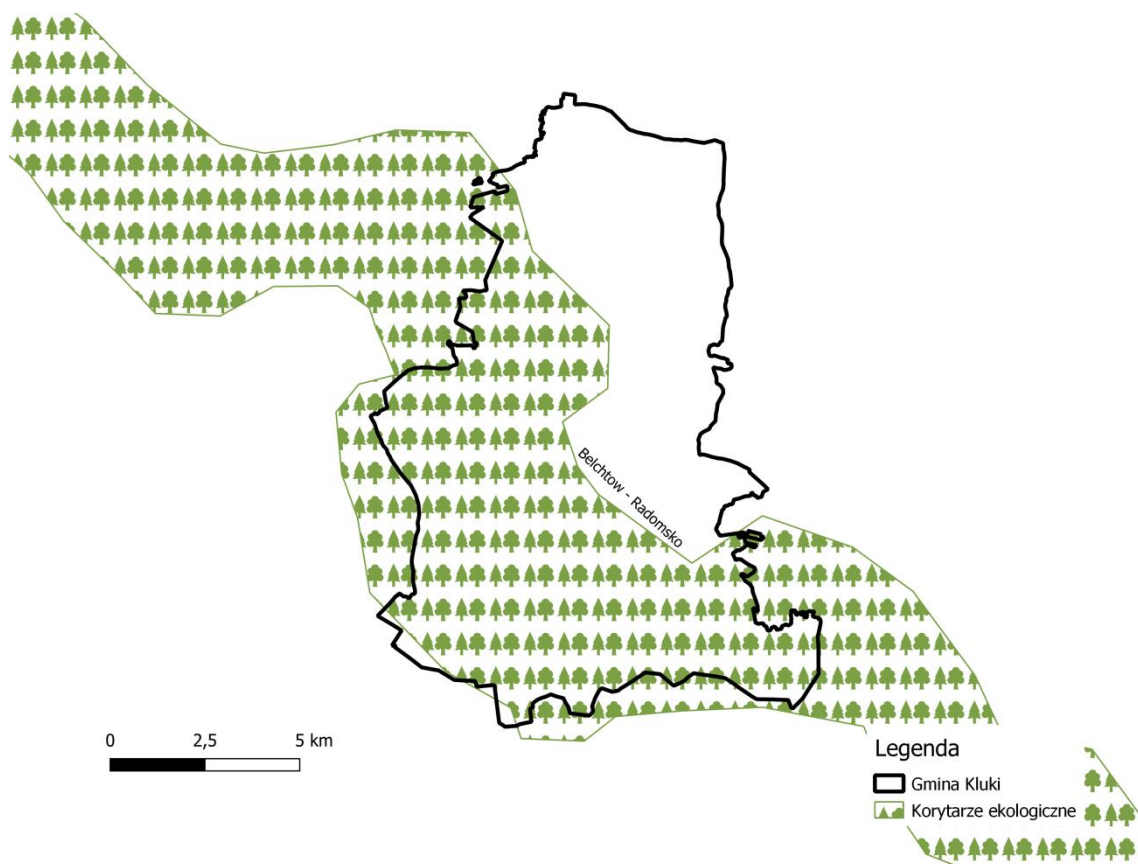


Rysunek 34. Lasy Gminy Kluki.

źródło: Bank Danych o lasach

Korytarze ekologiczne

Przez gminę przebiega korytarz ekologiczny zgodnie z oznaczeniem na mapie.



Rysunek 35. Korytarze ekologiczne
źródło: Bank Danych o lasach

6.9.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych;
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów;
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy;

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska w gminie. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska¹²

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. 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.

6.9.3. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Obecność form ochrony przyrody • Duży procent lesistości (wyższy niż średnia krajowa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją; • Spadek powierzchni lasów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, • Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzenia Lasów, • Nowe nasadzenia, przeznaczanie nieużytków pod zalesiania 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną; • Fragmentacja siedlisk powodowana urbanizacją terenów; • Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

¹²www.zmsp.gios.gov.pl

6.10. Zagrożenia poważnymi awariami

6.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to 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”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej- rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi na terenie Gminy Kluki nie występują zakłady o dużym ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Kluki przebiega droga krajowa. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

6.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zakładów ZDR oraz ZZR 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

7.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

- **ZAGROŻENIA HAŁASEM**

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców Gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

- **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.

- **GOSPODAROWANIE WODAMI**

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

- **GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

- **ZASOBY GEOLOGICZNE**

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

- **GLEBY**

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

- **GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy.

- **ZASOBY PRZYRODNICZE**

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

- **ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI**

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

7.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ

Tabela 31. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze Gminy związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie. <u>Źródło:</u> WIOŚ w Łodzi	3	0	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Wdrożenie niniejszego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania,
							Badania i monitoring jakości powietrza	M - WIOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Rozwój systemu dróg	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Kuźnica Kaszewska – dok. projektowo-kosztorysowa	M - Powiat Bełchatów W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Nowy Janów – dok. projektowo-kosztorysowa	M - Powiat Bełchatów W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Ścichawa – dok. projektowo-kosztorysowa	M - Powiat Bełchatów W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Roździn – dok. projektowo-kosztorysowa	M - Powiat Bełchatów W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Trząs – dok. projektowo-kosztorysowa	M - Powiat Bełchatów W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Rozwój lokalnego transportu zbiorowego oraz zwiększanie jego dostępności	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Wybieranie rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury przy zagospodarowywaniu przestrzeni publicznej	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Inwestycje w nasadzenia i zazielenianie przestrzeni publicznej	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Budowa i bieżące utrzymanie ciągów pieszych i rowerowych	W – Gmina Kluki	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
						Wdrożenie mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji substancji zanieczyszczających	Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń przez podmioty gospodarcze	M – WIOŚ w Łodzi, Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Tworzenie przepisów, projektów oraz inwestycji mających na celu ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających z instalacji energetycznych i przemysłowych	M – podmioty gospodarcze	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych w szkołach <u>Źródło:</u> UG Kluki	3	10	Wzmocnienie systemu edukacji ekologicznej społeczności skierowanej na promocję postaw służących ochronie powietrza.	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie niebezpieczeństw związanych z zanieczyszczeniem powietrza, jego negatywnym wpływem na zdrowie i życie ludzi oraz sposobów przeciwdziałania temu zanieczyszczeniu	W – Gmina Kluki M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
							Prowadzenie kontroli oraz wykrywanie nielegalnego spalania odpadów i kontrola przestrzegania przepisów uchwały antysmogowej	W – Gmina Kluki	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
		Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji [szt.]	b.d.	□	Wspieranie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy	W – Gmina Kluki M – Zarządcy nieruchomości	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Program wymiany kotłów węglowych na inne źródła ciepła z naciskiem na instalacje OZE itd.	W – Gmina Kluki M – mieszkańcy, właściciele budynków	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
				Ilość wymienionego oświetlenia [szt.]	b.d.		□	Audyty energetyczne budynków	M - Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia budynków publicznych w celu zmniejszenia jego energochłonności	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia budynków publicznych w celu zmniejszenia zanieczyszczenia świetlnego	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Doświetlenie przejść dla pieszych oświetleniem dedykowanym	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi	Brak środków na realizację zadania
			Liczba instalacji OZE [szt.]	b.d.	□	Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Kluki	W – Gmina Kluki	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Kluki	Urząd Gminy w Klukach	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Tworzenie i modernizacja instalacji odnawialnych źródeł energii dla obiektów mieszkalnych	M - Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Realizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2.	Ochrona przed hałasem	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej [km] GUS	b.d.	□	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu. Ograniczenie hałasu komunikacyjnego. Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy.	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	M - WIOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania
			Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L _{DWN} do 10 dB	b.d.	□		Rozwój zintegrowanego transportu publicznego,	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	, brak środków na realizację zadania
			Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L _{DWN} do 10 dB	b.d.	□		Wspieranie rozwoju i wdrażanie rozwiązań na rzecz transportu rowerowego jako integralnej części systemów transportowych	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
			Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN do 10 dB	b.d.	□		Wdrażanie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska,	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, parkingów.	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
						Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych.	M - Zarządzający drogami i liniami kolejowymi	Brak środków na realizację zadania	

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
			Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN do 10 dB	b.d.	□		Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania		
									Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu oraz negatywnego wpływu hałasu na zdrowie i życie mieszkańców	W – Gmina Kluki M – WIOŚ, Inspekcja sanitarna	Brak środków na realizację zadania
									Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – WIOŚ w Łodzi
3.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM <u>Źródło:</u> WIOŚ w Łodzi	Brak badań	0	Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	Zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji		
							Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	M - WIOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania		

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	W – Gmina Kluki	Sprzeciw mieszkańców
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona zasobów wodnych	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym	5	0	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	M - WIOŚ w Łodzi, PGW WP	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym	0	0		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, potrzebie i ważności retencji (szczególnie małej retencji), na temat suszy, powodzi i podtopień	W – Gmina Kluki M – WIOŚ, PGW WP	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja innych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej	W – Gmina Kluki M –PGW WP	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Ilość inwestycji związana z bezpieczeństwem powodziowym [szt.] <u>Źródło:</u> UG Kluki	0	□	Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Bieżący monitoring cieków wodnych	W – Gmina Kluki M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania.
		Zabiegi mające na celu renaturalizację cieków, zbiorników wodnych i terenów podmokłych					W – Gmina Kluki M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania.	
		Monitoring i prace utrzymujące drożność rowów, w tym rowów melioracyjnych					W – Gmina Kluki M – Podmioty odnoszące korzyści, PGW WP	Brak środków na realizację zadania.	
		Wprowadzanie w przestrzeni publicznej obiektów małej retencji oraz błękitno-zielonej infrastruktury					W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania.	
		Tworzenie obiektów małej retencji na terenach prywatnych					M – właściciele posesji, gruntów	Brak środków na realizację zadania.	
		Stworzenie systemu zachęt do tworzenia obiektów małej retencji na terenach prywatnych mieszkańców np. poprzez dofinansowanie					W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania.	
		Odtworzenie obszarów podmokłych					W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania.	
		Edukacja i promocja racjonalnego gospodarowania wodą, kształtowania zasobów wodnych na terenach rolniczych oraz działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody					W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania.	

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego oraz poziomu zagrożenia powodziowego	W – Gmina Kluki	Sprzeciw mieszkańców
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> UG Kluki	1261	0	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Kluki	Brak współpracy ze strony mieszkańców
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> UG Kluki	267	↑		Kontrola i prowadzenie rejestru opróżniania zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy	W – Gmina Kluki	Brak współpracy ze strony mieszkańców
			Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego	99	↑		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M - WIOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Kluki	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS			Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodnościekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	W – Gmina Kluki	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
			Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności <u>Źródło:</u> GUS	99 %	100 %		Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	W – Gmina Kluki	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <u>Źródło:</u> GUS, 2019	38,76	30,0		Wykonanie i aktualizacja analiz ryzyka ujęć wód (dla których są wymagane zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne z późniejszymi zmianami)	W – Gmina Kluki M – właściciele ujęć wód	Brak środków na realizację zadania
							Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o kwestiach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, informowanie czego nie należy wrzucać i wlewać do kanalizacji oraz edukacja o obowiązku regularnego opróżniania zbiorników bezodpływowych	W – Gmina Kluki M – Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
6.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	Miejsca niekoncesjonowanego o wydobycia kopalin [ha] <u>Źródło:</u> PIG	bd.	0	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania	M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	Zmiana w przepisach prawnych dotyczących

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli		kompetencji
7.	Gleby	Ochrona gleb	Powierzchnia nieużytków [ha] <u>Źródło:</u> GUS	522 ha	0	Poprawa jakości gleb na terenie Gminy	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	M - Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Trudność w dotarciu do rolników
							Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności	M - Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Trudność w dotarciu do rolników
							Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb metalami ciężkimi, promieniotwórczymi oraz środkami ochrony roślin	M - Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa	Mała ilość kontroli i niska wykrywalność zanieczyszczeń
							Stosowanie dobrych praktyk rolniczych	M - Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Brak środków na realizację zadania
						Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepienia gleb	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	W – Gmina Kluki	Presja na nowe tereny pod zabudowę
							Wykorzystywanie nawierzchni przepuszczalnych w przestrzeni publicznej	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Przeznaczenie gruntów pod rozwój terenów zielonych	W – Gmina Kluki	Presja na nowe tereny pod zabudowę
						Rewitalizacja gruntów zdegradowanych	Rekultywacja i rewitalizacja terenów przy zastosowaniu rozwiązań przyjaznych środowisku i klimatowi	W – Gmina Kluki M -Właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Brak środków na realizację zadania.
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła <u>Źródło:</u> UG Kluki	43,53	100%	Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska. Kontrola jakości gospodarki odpadami. Poprawa czystości środowiska. Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu.	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Kluki	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Kontrola nad właściwym postępowaniem z odpadami	M – WIOŚ w Łodzi	Niewystarczająca ilość pracowników, brak środków finansowych
							Zagospodarowanie odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych w regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych	W – Gmina Kluki	Brak współpracy ze strony mieszkańców
							Utrzymanie czystości i odbiór odpadów z nieruchomości gminnych	W – Gmina Kluki	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Kontrola nad segregacją odpadów w nieruchomościach gminnych	W – Gmina Kluki	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Kontrola nad segregacją odpadów w nieruchomościach prywatnych przy odbiorze śmieci	W – Gmina Kluki	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Edukacja mieszkańców w zakresie segregacji i przetwarzania odpadów	W – Gmina Kluki	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
		Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	2 998 414	0	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz wzrost efektywności systemu zbierania i zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania	Realizacja „Programu usuwania azbestu na terenie gminy Kluki”.	M -Mieszkańcy	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
							Aktualizacja inwentaryzacji i programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
9.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> RDOŚ	Obszar chronionego krajobrazu, 27 użytki ekologiczne, 3 pomniki przyrody	□	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz	Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania, sprzeciw mieszkańców

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						działania z zakresu edukacji ekologicznej.			
			Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] <u>Źródło:</u> GUS	49,77	□	Kształtowanie polityki przestrzennej respektującej wartości przyrodnicze i krajobrazowe	Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentach planistycznych form ochrony przyrody.	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
		Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody					W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg z uwzględnieniem gatunków rodzimych, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej					W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania	
		Odpowiedni dobór roślinności do nasadzeń: gatunki rodzime, nieinwazyjne, odporne, dobrze znoszące suszę itd.					W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania	
		Utrzymanie i rozwój zieleni na terenie gminy					W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania	

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
						Wdrożenie narzędzi spójnego systemu zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo	Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych itd.	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi	Brak środków na realizację zadania			
			Powierzchnia lasów [ha] <u>Źródło:</u> GUS	5802,79	□	Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności skarbu Państwa	M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	Brak środków na realizację zadania			
										Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych wraz z ośrodkami edukacji ekologicznej	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
										Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
										Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
										Zalesianie gruntów z poszanowaniem ochrony bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
										Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	Brak środków na realizację zadania
							Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędzeniowej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Spowalnianie odpływu wód poprzez wprowadzanie mikroretencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemach melioracji	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	M – Nadleśnictwo Bełchatów	Brak środków na realizację zadania
							Zwiększenie lesistości szczególnie przez zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych (zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości z 1995 r. z późn. zm.)	W – Gmina Kluki M – ARIMR	Brak środków na realizację zadania
			Nasadenia drzew [szt./rok]	9	20	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy	Propagowanie partycypacji społecznej w zakresie ochrony środowiska	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Ułatwianie i popularyzowanie dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie np. poprzez organizowanie różnorodnych form konsultacji społecznych itd.	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Wspieranie organizacji pozarządowych i grup nieformalnych zajmujących się ochroną środowiska	W – Gmina Kluki	Brak środków na realizację zadania
							Edukacja wszystkich grup wiekowych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz ochrony środowiska przyrodniczego	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi, lokalne stowarzyszenia ekologiczne, szkoły, instytucje naukowe	Brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa / tendencja zmian				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska	Ilość poważnych awarii na terenie Gminy <u>Źródło:</u> WIOŚ w Łodzi	0	0	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologiczno–przyrodniczego	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Gmina Kluki M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	Brak środków na realizację zadania
						Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska	M – sprawcy poważnych awarii, WIOŚ, Straż Pożarna	Brak potrzeby realizacji zadania z powodu brak awarii	
						Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Kluki M – Policja, Straż Pożarna, WIOŚ w Łodzi, Sanepid	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Gminy w Klukach

7.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wdrożenie niniejszego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Rozwój systemu dróg	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy; budżet zarządców dróg
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Kuźnica Kaszewska – dok. projektowo-kosztorysowa	W – Gmina Kluki	80 000,00					Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Nowy Janów – dok. projektowo-kosztorysowa	W – Gmina Kluki	120 000,0					Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Ścichawa – dok. projektowo-kosztorysowa	W – Gmina Kluki	100 000,00					Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Roździn – dok. projektowo-kosztorysowa	W – Gmina Kluki	60 000,00					Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Trząs – dok. projektowo-kosztorysowa	W – Gmina Kluki	150 000,00					Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozwój lokalnego transportu zbiorowego oraz zwiększanie jego dostępności	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POLIŚ/RPO, PROW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Wybieranie rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury przy zagospodarowywaniu przestrzeni publicznej	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Inwestycje w nasadzenia i zazielenianie przestrzeni publicznej	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Budowa i bieżące utrzymanie ciągów pieszych i rowerowych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie niebezpieczeństw związanych z zanieczyszczeniem powietrza, jego negatywnym wpływem na zdrowie i życie ludzi oraz sposobów przeciwdziałania temu zanieczyszczeniu	W – Gmina Kluki M – Starostwo Powiatowe w Belchatowie, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Starostwa, budżet organizacji pozarządowych, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Prowadzenie kontroli oraz wykrywanie nielegalnego spalania odpadów i kontrola przestrzegania przepisów uchwały antysmogowej	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Starostwa, POiŚ/RPO, PROW
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy	W – Gmina Kluki M – Zarządcy nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet mieszkańców i wspólnot mieszkaniowych, POiŚ/RPO, PROW
		Budowa odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Kluki	W – Gmina Kluki	2019-2022 - 2 505 379,24 zł					Urząd Marszałkowski Woj. Łódzkiego; budżet Gminy Kluki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki na lata 2022 - 2025 z perspektywą do 2029 r.

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Program wymiany kotłów węglowych na inne źródła ciepła z naciskiem na instalacje OZE itd.	W – Gmina Kluki M – mieszkańcy, właściciele budynków	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia budynków publicznych w celu zmniejszenia jego energochłonności	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia budynków publicznych w celu zmniejszenia zanieczyszczenia świetlnego	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy	W – Gmina Kluki M - Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet właścicieli, wspólnot itd.
		Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Kluki	Gmina Kluki	840 577,00 (2021-2023)					Urząd Marszałkowski Woj. Łódzkiego Budżet Gminy Kluki
		Realizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Ochrona przed hałasem	Rozwój zintegrowanego transportu publicznego,	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Wspieranie rozwoju i wdrażanie rozwiązań na rzecz transportu rowerowego jako integralnej części systemów transportowych	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Wdrażanie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska,	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, parkingów.	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu oraz negatywnego wpływu hałasu na zdrowie i życie mieszkańców	W – Gmina Kluki M – WIOŚ, Inspekcja sanitarna	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, WIOŚ, Inspekcji Sanitarnej, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
12.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, WIOŚ, PGW WP, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
13.	Gospodarowanie wodami	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, potrzebie i ważności retencji (szczególnie małej retencji), na temat suszy, powodzi i podtopień	W – Gmina Kluki M – WIOŚ, PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja innych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej	W – Gmina Kluki M – PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP
		Bieżący monitoring cieków wodnych	W – Gmina Kluki M – PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP
		Zabiegi mające na celu renaturalizację cieków, zbiorników wodnych i terenów podmokłych	W – Gmina Kluki M – PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP, podmiotów odnoszących korzyści

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki na lata 2022 - 2025 z perspektywą do 2029 r.

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Monitoring i prace utrzymujące drożność rowów, w tym rowów melioracyjnych	W – Gmina Kluki M – Podmioty odnoszące korzyści, PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Wprowadzanie w przestrzeni publicznej obiektów małej retencji oraz błękitno-zielonej infrastruktury	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Stworzenie systemu zachęt do tworzenia obiektów małej retencji na terenach prywatnych mieszkańców np. poprzez dofinansowanie	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Odtworzenie obszarów podmokłych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Edukacja i promocja racjonalnego gospodarowania wodą, kształtowania zasobów wodnych na terenach rolniczych oraz działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego oraz poziomego zagrożenia powodziowego							
14.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Kontrola i prowadzenie rejestru opróżniania zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Łódzkiego PWIS, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Wykonanie i aktualizacja analiz ryzyka ujęć wód (dla których są wymagane zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne z późniejszymi zmianami)	W – Gmina Kluki M – właściciele ujęć wód	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Łódzkiego PWIS, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o kwestiach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, informowanie czego nie należy wrzucać i wlewać do kanalizacji oraz edukacja o obowiązku regularnego opróżniania zbiorników bezodpływowych	W – Gmina Kluki M – Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Łódzkiego PWIS, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
15.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
16.	Gleby	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Wykorzystywanie nawierzchni przepuszczalnych w przestrzeni publicznej	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Przeznaczenie gruntów pod rozwój terenów zielonych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Rekultywacja i rewitalizacja terenów przy zastosowaniu rozwiązań przyjaznych środowisku i klimatowi	W – Gmina Kluki M -Właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
17.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Zagospodarowanie odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych w regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Utrzymanie czystości i odbiór odpadów z nieruchomości gminnych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Kontrola nad segregacją odpadów w nieruchomościach gminnych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Kontrola nad prawidłową segregacją odpadów w nieruchomościach prywatnych	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Edukacja mieszkańców w zakresie segregacji i przetwarzania odpadów	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Aktualizacja inwentaryzacji i programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet RDOŚ w Łodzi
		Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentach planistycznych form ochrony przyrody.	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet RDOŚ w Łodzi
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg z uwzględnieniem gatunków rodzimych, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	W – Gmina Kluki M – Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg
		Odpowiedni dobór roślinności do nasadzeń: gatunki rodzime, nieinwazyjne, odporne, dobrze znoszące suszę itd.	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Utrzymanie i rozwój zieleni na terenie gminy	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych itd.	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet RDOŚ w Łodzi, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Zwiększenie lesistości szczególnie przez zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych (zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości z 1995 r. z późn. zm.)	W – Gmina Kluki M – ARiMR	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet ARiMR, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Propagowanie partycypacji społecznej w zakresie ochrony środowiska	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Ułatwianie i popularyzowanie dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie np. poprzez organizowanie różnorodnych form konsultacji społecznych itd.	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Wspieranie organizacji pozarządowych i grup nieformalnych zajmujących się ochroną środowiska	W – Gmina Kluki	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy
		Edukacja wszystkich grup wiekowych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz ochrony środowiska przyrodniczego	W – Gmina Kluki M – RDOŚ w Łodzi, lokalne stowarzyszenia ekologiczne, szkoły, instytucje naukowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
19.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Gmina Kluki M – Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, Starostwa
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Kluki M – Policja, Straż Pożarna, WIOŚ w Łodzi, Sanepid	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, policji, Straży pożarnej, WIOŚ w Łodzi, Sanepidu.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Gminy w Klukach

7.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania	
				2022	2023	2024	2025	2026-2029		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
20.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Badania i monitoring jakości powietrza	M - WIOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ	
		Rozwój systemu dróg	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy; budżet zarządców dróg	
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Kuźnica Kaszewska – dok. projektowo-kosztorysowa	Starostwo Powiatowe Bełchatów	80 000,00						Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Nowy Janów – dok. projektowo-kosztorysowa	Starostwo Powiatowe Bełchatów	120 000,0						Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Ścichawa – dok. projektowo-kosztorysowa	Starostwo Powiatowe Bełchatów	100 000,00						Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Roździn – dok. projektowo-kosztorysowa	Starostwo Powiatowe Bełchatów	60 000,00						Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1902E polegająca na budowie chodnika z msc. Trząs – dok. projektowo-kosztorysowa	Starostwo Powiatowe Bełchatów	150 000,00						Budżet Gminy, Budżet Starostwa
		Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń przez podmioty gospodarcze	WIOŚ w Łodzi, Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ, Starostwa Powiatowego	

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Tworzenie przepisów, projektów oraz inwestycji mających na celu ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających z instalacji energetycznych i przemysłowych	podmioty gospodarcze	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżety podmiotów gospodarczych
		Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie niebezpieczeństw związanych z zanieczyszczeniem powietrza, jego negatywnym wpływem na zdrowie i życie ludzi oraz sposobów przeciwdziałania temu zanieczyszczeniu	Starostwo Powiatowe w Belchatowie, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Starostwa, budżet organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy	Zarządcy nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet mieszkańców i wspólnot mieszkaniowych, POIiŚ/RPO, PROW
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy	M - Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet właścicieli, wspólnot itd.
		Program wymiany kotłów węglowych na inne źródła ciepła z naciskiem na instalacje OZE itd.	mieszkańcy, właściciele budynków	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Audyty energetyczne budynków	M - Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Właściciele nieruchomości

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		D oświetlenie przejść dla pieszych oświetleniem dedykowanym	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi			300.000 zł.			ze środków Krajowego Funduszu Drogowego,
		Tworzenie i modernizacja instalacji odnawialnych źródeł energii dla obiektów mieszkalnych	M - Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Właściciele nieruchomości, zarządcy
21.	Ochrona przed hałasem	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	M - WIOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ
		Rozwój zintegrowanego transportu publicznego,	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Wspieranie rozwoju i wdrażanie rozwiązań na rzecz transportu rowerowego jako integralnej części systemów transportowych	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Wdrażanie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska,	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, parkingów.	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych.	M - Zarządzający drogami i liniami kolejowymi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu oraz negatywnego wpływu hałasu na zdrowie i życie mieszkańców	WIOŚ, Inspekcja sanitarna	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, WIOŚ, Inspekcji Sanitarnej, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	WIOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ
22.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżetu Starostwa Powiatowego

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	M - WIOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ
23.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	M - WIOŚ w Łodzi, PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ, PGW WP
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, potrzebie i ważności retencji (szczególnie małej retencji), na temat suszy, powodzi i podtopień	WIOŚ, PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ, PGW WP
		Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja innych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej	M –PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP
		Bieżący monitoring cieków wodnych	PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP
		Zabiegi mające na celu renaturalizację cieków, zbiorników wodnych i terenów podmokłych	PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, PGW WP, podmiotów odnoszących korzyści

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Monitoring i prace utrzymujące drożność rowów, w tym rowów melioracyjnych	Podmioty odnoszące korzyści, PGW WP	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Tworzenie obiektów małej retencji na terenach prywatnych	właściciele posesji, gruntów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Właściciele gruntów, wsparcie NFOŚiGW, WFOŚiGW
24.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M - WIOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ
		Wykonanie i aktualizacja analiz ryzyka ujęć wód (dla których są wymagane zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne z późniejszymi zmianami)	właściciele ujęć wód	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet właścicieli ujęć wód
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o kwestiach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, informowanie czego nie należy wrzucać i wlewać do kanalizacji oraz edukacja o obowiązku regularnego opróżniania zbiorników bezodpływowych	Łódzki Państwowy Inspektor Sanitarny	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet Łódzkiego PWIS, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
25.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Starostwa Powiatowego
26.	Gleby	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	M - Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
		Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności	M - Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
		Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb metalami ciężkimi, promieniotwórczymi oraz środkami ochrony roślin	M - Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa
		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych	M - Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, właściciele gruntów
		Rekultywacja i rewitalizacja terenów przy zastosowaniu rozwiązań przyjaznych środowisku i klimatowi	M - Właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Właściciele gruntów

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
27.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Kontrola nad właściwym postępowaniem z odpadami	WIOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet WIOŚ
		Realizacja „Programu usuwania azbestu na terenie gminy Kluki”.	M -Mieszkańcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Mieszkańców Gminy
28.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	RDOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet RDOŚ w Łodzi
		Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	RDOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet RDOŚ w Łodzi
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg z uwzględnieniem gatunków rodzimych, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet zarządców dróg

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych itd.	RDOŚ w Łodzi	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet RDOŚ w Łodzi, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności skarbu Państwa	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Starostwa
		Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych wraz z ośrodkami edukacji ekologicznej	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Zalesianie gruntów z poszanowaniem ochrony bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędzeniowej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Spowalnianie odpływu wód poprzez wprowadzanie mikroretencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemach melioracji	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Nadleśnictwo Bełchatów	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Nadleśnictwa Bełchatów
		Zwiększenie lesistości szczególnie przez zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych (zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości z 1995 r. z późn. zm.)	ARiMR	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, budżet ARiMR, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Edukacja wszystkich grup wiekowych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz ochrony środowiska przyrodniczego	RDOŚ w Łodzi, lokalne stowarzyszenia ekologiczne, szkoły, instytucje naukowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
29.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, Starostwa

Lp.	Obszar Interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (zł)*					Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska	sprawcy poważnych awarii, WIOŚ, Straż Pożarna	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet sprawców poważnych awarii, WIOŚ, Straży Pożarnej
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Policja, Straż Pożarna, WIOŚ w Łodzi, Sanepid	brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, Starostwa, policji, Straży pożarnej, WIOŚ w Łodzi, Sanepidu.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Gminy w Klukach

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

8.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy w Klukach,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie,
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
- Nadleśnictwa Bełchatów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne za które odpowiedzialna będzie gmina oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Mieszkańcy,
- Przedsiębiorcy,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Starostwo Powiatowe w Bełchatowie,
- Zarządcy dróg,
- Państwowa Straż Pożarna,
- Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach,
- Placówki oświatowe na terenie gminy Kluki.

8.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIE NIE poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka. Na terenie Gminy prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców Gminy. Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- działania edukacyjne propagujące wiedzę o środowisku naturalnym oraz o środowisku regionu organizowane w placówkach oświatowych tj. konkursy i turnieje ekologiczne, akcje sprzątania świata, obchody Dnia Ziemi, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, zbiórka nakrętek od plastikowych butelek itp.,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas organizowanych na terenie gmin zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- działania i akcje promocyjne mające na celu informowanie i zachęcanie mieszkańców do udziału w różnych inicjatywach związanych z ochroną środowiska (zbiórki różnego rodzaju odpadów, informacja o lokalizacji pojemników do zbierania odpadów, np. przeterminowanych leków).

Edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy Kluki ma na celu kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna rozumiana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej. Szczególną uwagę w tym zakresie należy skupić na wypracowaniu zachowań proekologicznych u dzieci i młodzieży, dlatego też szereg działań podejmowanych przez samorządowców kierowanych jest właśnie do nich.

8.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) Wójt Gminy Kluki przedstawia Radzie Gminy w Klukach Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska co okres określony w art. 18 ust. 2 wspomnianej Ustawy. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

8.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie Gminy Kluki, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 34. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2021 r.]	Tendencja zmian [2030 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie Łódzkiej	-	3	brak przekroczeń
2.	Długość sieci gazowniczej	m	brak	wzrost
3.	Długość ścieżek rowerowych (wzdłuż dróg powiatowych)	m	5 652,0	wzrost
4.	Liczba przystanków autobusowych	szt.	72	wzrost
5.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji (lata 2020-2021)	szt.	2	wzrost
6.	Ilość wymienionego oświetlenia	szt.	210	wzrost

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2021 r.]	Tendencja zmian [2030 r.]
	(lata 2020-2021)			
7.	Liczba instalacji OZE	szt.	bd.	wzrost
8.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	bd.	wzrost
Zagrożenie hałasem				
9.	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej	km	b.d.	wzrost
10.	Drogi gminne i wewnętrzne o nawierzchni twardej ulepszonej	km	206,195	wzrost
11.	Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L _{DWN} do 10 dB	szt.	b.d.	spadek
12.	Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L _{DWN} do 10 dB	os.	b.d.	spadek
13.	Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN do 10 dB	szt.	b.d.	spadek
14.	Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN do 10 dB	os.	b.d.	spadek
Pola elektromagnetyczne				
15.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia	szt.	0	0
Gospodarowanie wodami				
16.	Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych	m ³	30,5	spadek
17.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	5	brak JCWP o złym stanie ogólnym
Gospodarka wodno-ściekowa				
18.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	130,233	wzrost
19.	Poziom zwodociągowania	%	99	wzrost
20.	Długość czynnej sieci rozdzielczej kanalizacyjnej	km	3,36	wzrost
21.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	267	wzrost
22.	Ilość zbiorników bezodpływowych	Szt.	1261	spadek
Zasoby geologiczne				
23.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	b.d.	bieżący monitoring

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2021 r.]	Tendencja zmian [2030 r.]
Gleby				
24.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	b.d.	wzrost
25.	Powierzchnia użytków rolnych	ha	5382	bieżący monitoring
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
26.	Ilość wyrobów azbestowych	kg	2 998 414	spadek
27.	Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Kluki	Mg	560,0	spadek
Zasoby przyrodnicze				
28.	Powierzchnia lasów	ha	5 715,20	bieżący monitoring
29.	Lesistość	%	48,2	bieżący monitoring
30.	Nasadzenia drzew	szt.	9	20/rok
Zagrożenia poważnymi awariami				
31.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	0

* dane dla 2019 / 2020 roku

źródło: WIOŚ w Łodzi, GUS, Gmina Kluki, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PGW WP

8.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

8.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi ¹³

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Łodzi można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://wfosigw.lodz.pl/> lub pod nr telefonu: 42 663 41 00 oraz siedzibie funduszu.

8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się również możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

¹³źródło:<http://wfosigw.lodz.pl/>

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Europejski Fundusz Morski i Rybacki to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestujemy między innymi w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Jest już znany podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Infrastruktura i Środowisko** – 25,1 mld euro (między innymi największe inwestycje infrastrukturalne, drogi, koleje, transport publiczny, ochrona środowiska)
- **Inteligentny Rozwój** – 8 mld euro (między innymi innowacje, współpraca nauki i biznesu)
- Wiedza, Edukacja, Rozwój – 4,3 mld euro (między innymi nauka, edukacja, żłobki, sprawy społeczne)
- **Polska Cyfrowa** – 2 mld euro (między innymi cyfryzacja, sieci szerokopasmowe)

- **Polska Wschodnia** – 2,5 mld euro (specjalna pula wsparcia dla województw Polski Wschodniej)
- **Pomoc Techniczna** – 0,5 mld euro (wsparcie dla instytucji wdrażających fundusze UE)
- **Program dotyczący sprawiedliwej transformacji** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- **Program Pomoc Żywnościowa** – 0,2 mld euro
- **Program Ryby** – 0,5 mld euro
- **programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro.

Nazwy programów krajowych nie są jeszcze ustalone. Programy będą miały podobny zakres tematyczny do tych, które znamy z perspektywy 2014-2020, dlatego w powyższym zestawieniu użyto nazw dotychczasowych programów.

Podzielone zostały także fundusze na programy regionalne:

- dolnośląskie – 870 mln euro
- kujawsko-pomorskie – 1,475 mld euro
- lubelskie – 1,768 mld euro
- lubuskie – 736 mln euro
- łódzkie – 1,631 mld euro
- małopolskie – 1,541 mld euro
- mazowieckie – 1,67 mld euro
- opolskie – 763 mln euro
- podkarpackie – 1,661 mld euro
- podlaskie – 992 mln euro
- pomorskie – 1,129 mld euro
- śląskie – 2,365 mld euro
- świętokrzyskie – 1,106 mld euro
- warmińsko-mazurskie – 1,228 mld euro
- wielkopolskie – 1,070 mld euro
- zachodniopomorskie – 1,311 mld euro

Pieniądze na programy regionalne podzielono według algorytmu opartego na obiektywnych kryteriach, między innymi na liczbie ludności i PKB na mieszkańca. 75% środków zostało już podzielonych, a 25% przeznaczono na rezerwę programową do podziału na późniejszym etapie programowania w czasie negocjacji kontraktu programowego.

Dodatkowo sześć regionów (śląskie, łódzkie, małopolskie, lubelskie, dolnośląskie i wielkopolskie) otrzyma 4,4 mld euro z funduszu sprawiedliwej transformacji i polityki spójności (3,8 mld euro z FST + 560 mln euro z polityki spójności).

Program dla Polski Wschodniej będzie obejmował sześć regionów – lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie oraz, co jest nowością w tej perspektywie, mazowieckie (bez Warszawy i 9 otaczających ją powiatów)¹⁴¹⁵.

¹⁴<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich-na-lata-2021-2027/>

9. Spis tabel

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.12.2020 r.)*.....	9
Tabela 3. Liczba ludności Gminy Kluki latach 2011-2020.....	10
Tabela 4. Liczba ludności Gminy Kluki latach 2011-2020 wg ekonomicznych grup wieku.....	11
Tabela 5. Prognoza ludności gminy Kluki na lata 2020-2030	12
Tabela 6. Powierzchnia ewidencyjna według kierunków wykorzystania [01.01.2021r.].....	13
Tabela 7. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	36
Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie gminy Kluki.....	39
Tabela 9. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	40
Tabela 10. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.	42
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	43
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	43
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	50
Tabela 14. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas od dróg krajowych powyżej 3 000 000 poj. rocznie w powiecie bełchatowskim	52
Tabela 15. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnia obszaru objętego opracowaniem.....	54
Tabela 16. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Kluki.....	62
Tabela 17. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	62
Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 83.	63
Tabela 19. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 83.....	64
Tabela 20. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Kluki.....	67
Tabela 21. Ujęcia wód na terenie gminy.....	68
Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kluki.....	68
Tabela 23. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Kluki.....	70
Tabela 24. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Kluki (stan na rok 2014).....	76
Tabela 25. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Kluki w 2021 r.....	78
Tabela 26. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	82
Tabela 27. Kierunki działań w zakresie rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów	83
Tabela 28. Użytki ekologiczne na terenie gminy Kluki.....	88
Tabela 29. Pomniki przyrody na terenie gminy Kluki.....	92
Tabela 30. Struktura lasów Gminy Kluki w roku 2020.	94
Tabela 31. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	100
Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	118
Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	130
Tabela 34. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluki.....	146

10. Spis rysunków

Rysunek 1. Podział Gminy Kluki.....	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Kluki.....	8
Rysunek 3. Gmina Kluki na tle powiatu i województwa.....	8
Rysunek 4. Położenie gminy Kluki na tle krain fizycznogeograficznych.....	9
Rysunek 5. Ilość ludności wg płci.....	11
Rysunek 6. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w procencie ludności ogółem.....	12
Rysunek 7. Prognoza udziału ludności wg ekonomicznych grup wieku w procencie ludności ogółem ludności gminy Kluki na lata 2020-2030.....	13
Rysunek 8. Podział powierzchni geodezyjnej według kierunków wykorzystania Gminy Kluki.....	14
Rysunek 9. Ilość osób bezrobotnych w Gminie Kluki w latach 2011-2021 według płci.....	15
Rysunek 10. Średnie temperatury i opady występujące na terenie Gminy Kluki.....	17
Rysunek 11. Róża wiatrów gminy Kluki.....	17
Rysunek 12. Układ głównych dróg na terenie Gminy Kluki.....	39
Rysunek 13. Położenie gminy Kluki w strefie łódzkiej.....	41
Rysunek 14. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOX na obszarze województwa łódzkiego.....	44
Rysunek 15. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NOX na obszarze województwa łódzkiego źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2021 roku.....	44
Rysunek 16. Lokalizacja liniowych źródeł emisji pyłu zawieszanego PM10 na obszarze województwa łódzkiego.....	45
Rysunek 17. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji benzo(a)pirenu na obszarze województwa.....	45
Rysunek 18. Odcinki dróg krajowych > 3 000 000 poj./rok w woj. Łódzkim.....	51
Rysunek 19. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu.....	53
Rysunek 20. Odcinki linii kolejowych podlegające mapowaniu akustycznemu w woj. Łódzkim.....	54
Rysunek 21. Przebieg linii najwyższego napięcia na terenie Gminy Kluki.....	57
Rysunek 22. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Kluki.....	61
Rysunek 23. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Kluki.....	64
Rysunek 24. Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami w okolicach gminy Kluki.....	65
Rysunek 25.. Tereny i obszary górnicze oraz złoża na obszarze gminy Kluki.....	71
Rysunek 26. Odpady zebrane selektywnie na terenie gminy Kluki.....	79
Rysunek 27. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca.....	80
Rysunek 28. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca.....	80
Rysunek 29. Odpady zebrane selektywnie na terenie gminy Kluki w podziale na frakcje.....	81
Rysunek 30. Obszary chronionego krajobrazu na tle Gminy Kluki.....	87
Rysunek 31. Obszary użytków ekologicznych na tle Gminy Kluki.....	91
Rysunek 32. Pomniki przyrody na tle Gminy Kluki.....	93
Rysunek 33. Lasy ogółem na terenie gminy Kluki [w ha] na przestrzeni lat 2005-2020.....	94
Rysunek 34. Lasy Gminy Kluki.....	95
Rysunek 35. Korytarze ekologiczne.....	96