

**UCHWAŁA
RADY GMINY PĘCŁAW**

z dnia 19 listopada 2020 r.

NR

w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028".

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r., poz. 713 z późn. zm.), w związku z art. 17 ust.1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu oraz Zarządu Powiatu Głogowskiego, Rada Gminy Pęcław uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”, w brzmieniu stanowiącym załącznik Nr 1 do niniejszej Uchwały.

§ 2. Wykonanie Uchwały powierza się Wójtowi Gminy Pęcław.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

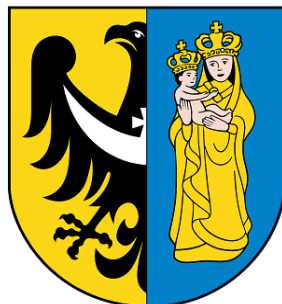
Tytuł opracowania:

Rady Gminy Pęczław

z dnia 19 listopada 2020 r.

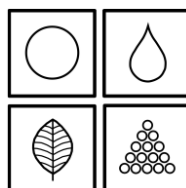
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY PĘCŁAW
NA LATA 2021 – 2024
Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2025-2028**

Zamawiający:



Gmina Pęczław
Pęczław 28
67-221 Pęczław

Wykonawca:



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznań)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania:

SIERPIEŃ 2020

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	4
2. WSTĘP.....	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania	5
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Pećław.....	6
3. STRESZCZENIE.....	9
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	9
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	10
4.1.1. Klimat.....	10
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	11
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	12
4.1.4. Jakość powietrza atmosferycznego	12
4.1.5. Uchwała antysmogowa.....	14
4.1.6. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	14
4.2. Zagrożenia hałasem.....	15
4.2.1. Hałas z działalności gospodarczej.....	15
4.2.2. Hałas drogowy.....	16
4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	16
4.3. Pola elektromagnetyczne	17
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	17
4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej.....	19
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	19
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	20
4.4. Gospodarowanie wodami.....	21
4.4.1. Wody powierzchniowe	21
4.4.2. Wody podziemne	23
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	26
4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe	29
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	31
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska	32
4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska.....	35
4.4.8. Jakość wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w m. Białoleśka.....	35
4.4.9. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	37
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	38
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	38
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	40
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków	41
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	42
4.6. Zasoby geologiczne.....	43
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	44

4.7.	Gleby.....	45
4.7.1.	Rodzaje gleb na terenie gminy	45
4.7.2.	Jakość gleb na terenie gminy	46
4.7.3.	Zagrożenia środowiska glebowego oraz powierzchni ziemi (grunty zniekształcone i zdegradowane)	48
4.7.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	48
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	49
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	49
4.8.2.	Składowisko odpadów komunalnych w m. Białołęka	51
4.8.3.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	51
4.8.4.	Podmioty gospodarujące odpadami na terenie gminy	52
4.8.5.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	53
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	54
4.9.1.	Lasy.....	54
4.9.2.	Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody.....	57
4.9.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	65
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	66
4.10.1.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	67
4.11.	Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska, istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska	67
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	70
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	70
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	77
5.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy	88
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	98
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	100
7.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	102
	<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>106</i>
	<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>106</i>
	<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	<i>107</i>

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT5	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
DODR	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
DPR	Dolnośląski Projekt Rekultywacji
DW	droga wojewódzka
Dz. U.	dziennik ustaw
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GPZ	główny punkt zasilania (w energię elektryczną)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OSP	ochotnicza straż pożarna
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/ PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	program ochrony powietrza
POŚ	program ochrony środowiska
PSE	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPO	Regionalny Program Operacyjny
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
UKE	Urząd Komunikacji Elektronicznej
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZGZM	Związek Gmin Zagłębia Miedziowego
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028**”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2017 -2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024” przyjętego uchwałą nr XXIV/131/17 Rady Gminy Pęcław z dnia 28 września 2017 r.

W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.) 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. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

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/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;

- prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów:

- Urzędu Gminy Pęcław;
- Starostwa Powiatowego w Głogowie;
- Dolnośląskiego Projektu Rekultywacji Sp. z o.o.;
- Przedsiębiorstwa Komunalnego w Pęcławiu Sp. z o.o.;
- Związku Gmin Zagłębia Miedziowego;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie” RZGW we Wrocławiu;
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego;
- Nadleśnictwa Głogów;
- Nadleśnictwa Lubin;
- Głównego Urzędu Statystycznego.

Istniejący stan środowiska opisano na podstawie aktualnie (tj. sierpień 2020 r.) publikowanych i udostępnionych danych przez poszczególne jednostki i podmioty.

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Pęcław

Gmina Pęcław (gmina wiejska) położona jest w północnej części województwa dolnośląskiego w powiecie głogowskim. Północną i wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Odra w jej środkowym biegu. Sieć osadniczą gminy tworzy 9 sołectw (Białołęka, Drogłowice, Kotowice, Leszkowice, Pęcław, Piersna, Wierzchowia, Wietszyce oraz Wojszyn).

Liczba mieszkańców Gminy Pęcław wynosi 2 259 osób (dane GUS stan na 31.12.2019 r.). Największymi miejscowościami na terenie gminy są Pęcław oraz Białołęka. Powierzchnia gminy wynosi 64,27 km², natomiast gęstość zaludnienia to jedynie 35,1 os./km².

Według danych GUS (stan na 31.12.2019 r.) na terenie Gminy Pęcław zarejestrowanych jest 128 podmiotów gospodarczych. Najwięcej podmiotów na obszarze gminy zarejestrowanych jest w sekcji F (budownictwo) – 28 oraz sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) – 20. W strukturze wielkościowej podmiotów gospodarczych na terenie gminy dominują mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników – 126 zarejestrowanych podmiotów. Na terenie gminy brak jest zarejestrowanych średnich przedsiębiorstw (zatrudnienie od 50 do 249 pracowników) oraz dużych przedsiębiorstw (zatrudnienie pow. 250 pracowników).

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Pęcław zdecydowanie dominują grunty rolne – 51,83 km², co stanowi 80,6 % powierzchni gminy. Grunty leśne zajmują na terenie gminy 10,4 % (6,66 km²), grunty pod wodami 5,1 % (3,28 km²), grunty zabudowane i zurbanizowane jedynie 3,1 % (1,97 km²) oraz tereny różne 0,8 % (0,53 km²).

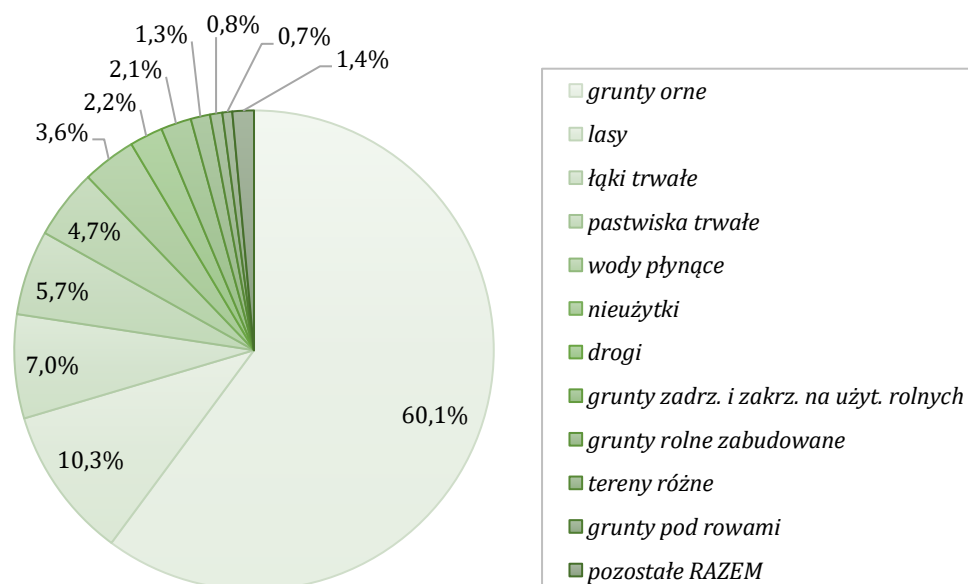
Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Pęcław przedstawiono w kolejnej tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Pęcław (stan na 01.01.2020 r.)

Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]	Udział
grunty orne	3 865	60,1%
lasy	660	10,3%
łąki trwałe	450	7,0%

Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]	Udział
pastwiska trwałe	368	5,7%
wody płynące	302	4,7%
nieużytki	233	3,6%
drogi	144	2,2%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	132	2,1%
grunty rolne zabudowane	84	1,3%
tereny różne	53	0,8%
grunty pod rowami	43	0,7%
wody stojące	26	0,4%
tereny mieszkaniowe	24	0,4%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	12	0,2%
inne tereny zabudowane	11	0,2%
grunty pod stawami	7	0,1%
grunty zadrzewione	6	0,1%
zurbanizowane tereny niezabudowane	4	0,1%
użytki kopalne	2	0,03%
sady	1	0,02%
SUMA	6 427	100,0%

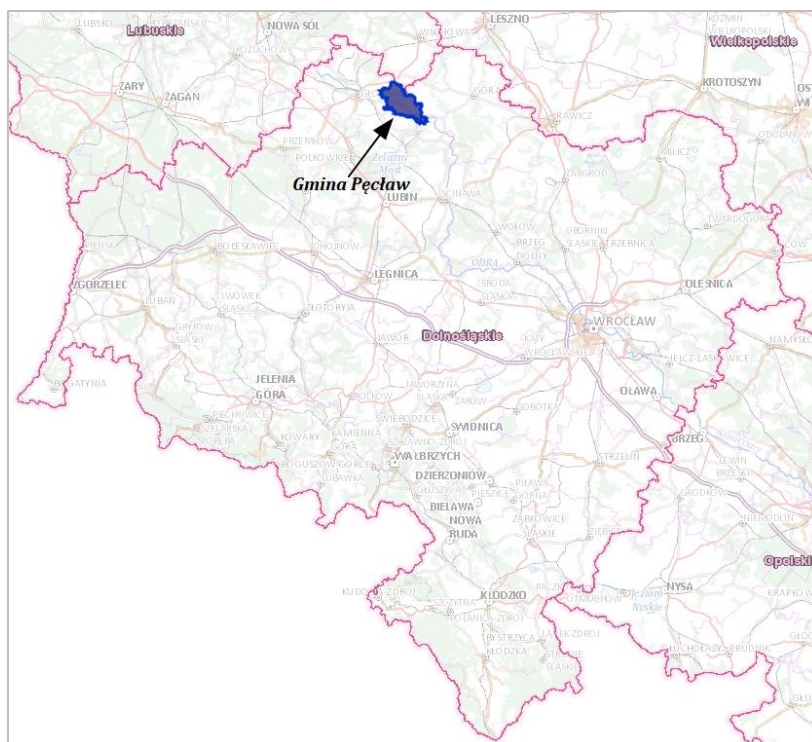
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Głogowie



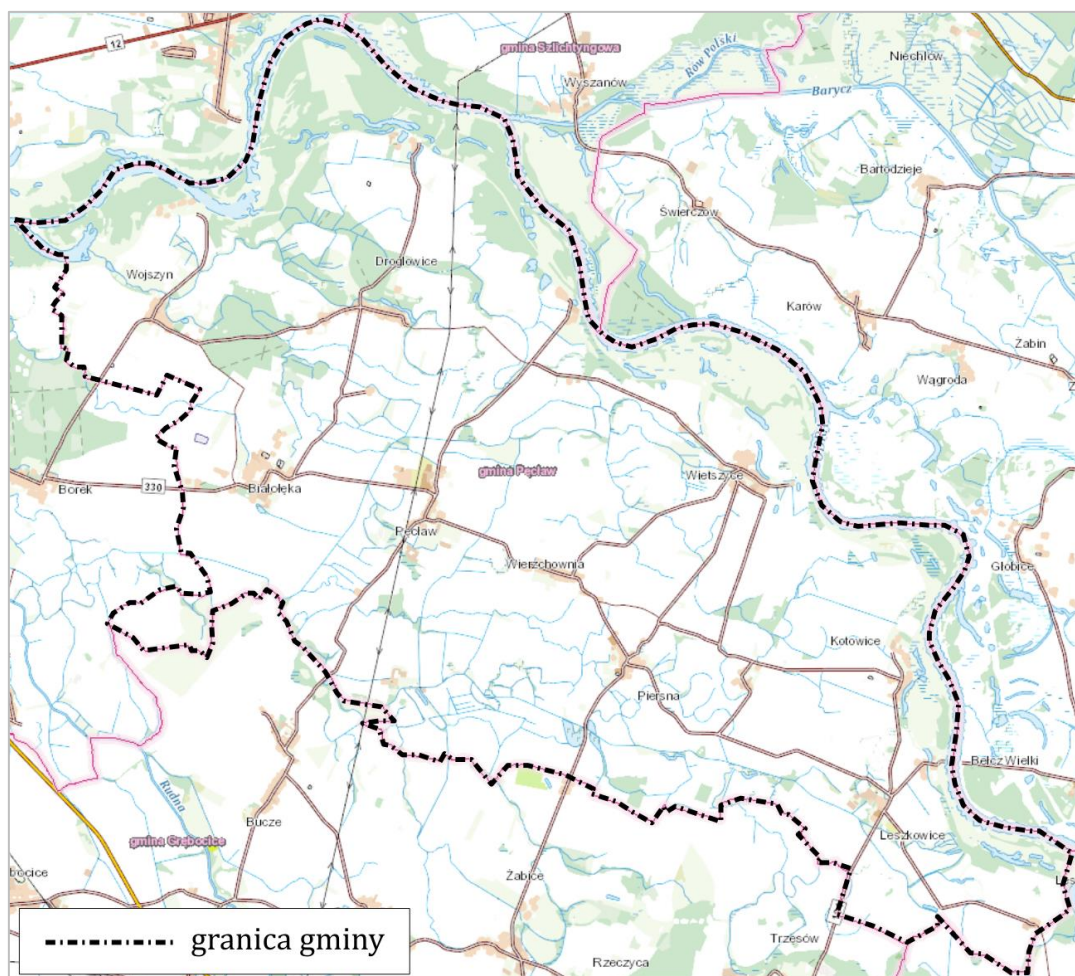
Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Pęcław

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Głogowie

Położenie Gminy Pęcław na tle województwa dolnośląskiego oraz układ przestrzenny gminy przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 1. Położenie Gminy Peława na tle województwa dolnośląskiego
Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>



Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Peława
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl>

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2017 -2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024” przyjętego uchwałą nr XXIV/131/17 Rady Gminy Pęcław z dnia 28 września 2017 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Niniejszy program ocenia i analizuje stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Pęcław w podziale na dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie przeprowadzonego opisu i diagnozy stanu środowiska zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Pęcław, które wymagają podjęcia działań naprawczych:

- występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza;
- zła jakość wód powierzchniowych;
- silne zagrożenie obszaru gminy suszą;
- wyznaczenie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy;
- duża ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Przyjęte do realizacji w ramach POŚ kierunki działań dotyczą: zmniejszenia powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; zmniejszenia liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; zmniejszenia punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego; ograniczenia emisji pól elektromagnetycznych; ograniczenia zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy; ograniczenia dopływu zanieczyszczeń i poprawy jakości wód; rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; zwiększenia dostępnych zasobów złóż kopalin; ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym; racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi; racjonalnej gospodarki odpadami innymi niż komunalne; ochrony obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym; ochrony zasobów leśnych i wzrostu lesistości gminy; ochrony walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych; zmniejszenia zagrożenia oraz minimalizacji skutków wystąpienia poważnej awarii.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system zarządzania i monitorowania wdrażania Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Pęcław uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby

geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

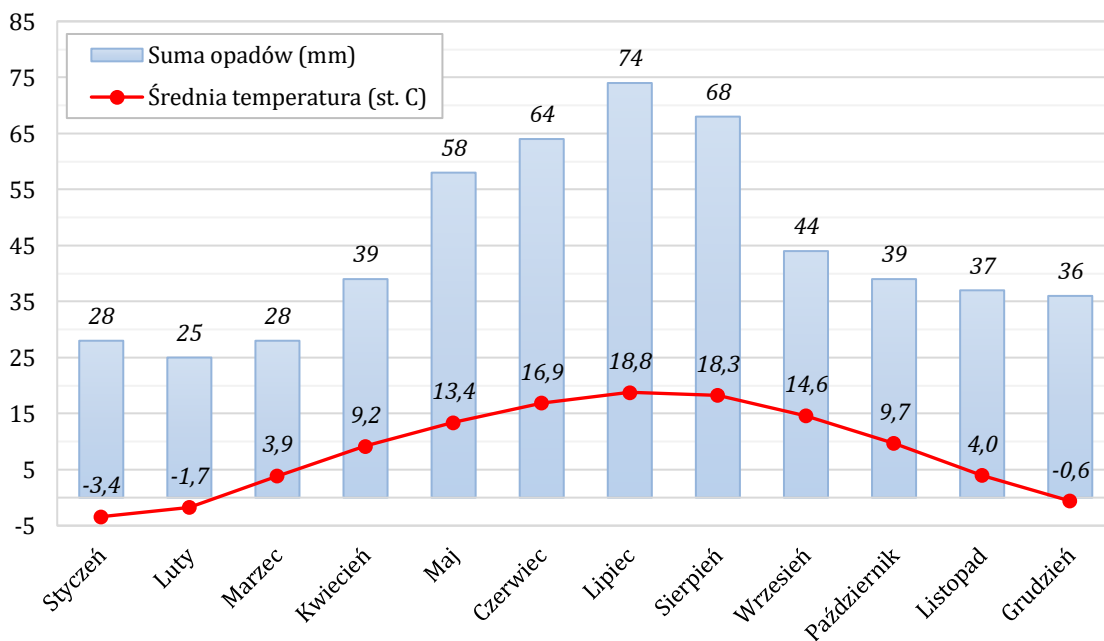
4.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena, obszar Gminy Pęcław położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem (Dfb). Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi -3°C lub mniej;
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż 10°C ;
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C ;
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982 r. i 2012 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w Pęcławiu wynosi $8,6^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi $18,8^{\circ}\text{C}$), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi $-3,4^{\circ}\text{C}$). Średnia roczna suma opadów wynosi 540 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 25 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 74 mm).

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach dla miejscowości Pęcław.



Wykres 2. Wykres klimatyczny dla miejscowości Pęcław

Źródło: <https://pl.climate-data.org>

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;

- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

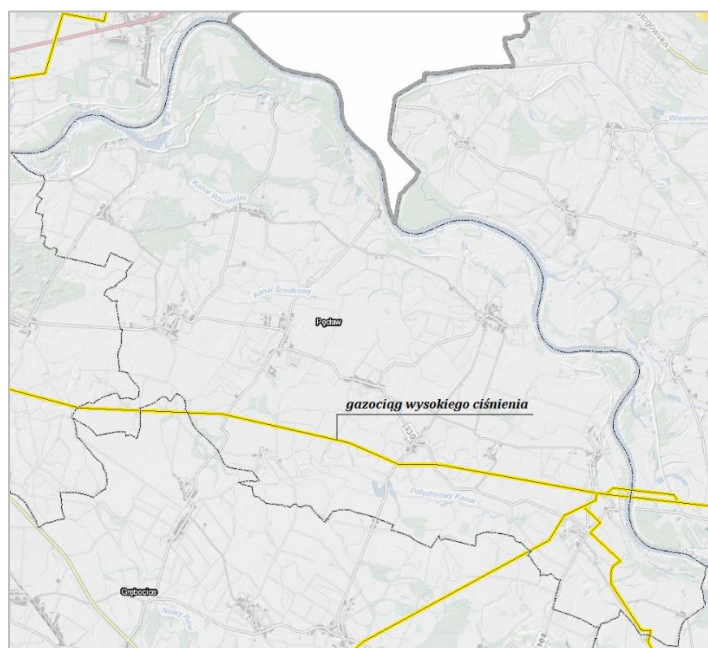
Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł).

4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym (brak emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).

Gmina Pęcław nie jest zgazyfikowana (gospodarstwa domowe na terenie gminy nie mają dostępu do gazu ziemnego). Podstawowym czynnikiem wpływającym na brak gazyfikacji jest niska gęstość zaludnienia gminy oraz brak dużych przemysłowych odbiorców gazu ziemnego, co wpływa na nieopłacalność budowy dystrybucyjnej sieci gazowej.

Przez teren Gminy Pęcław przebiegają gazociągi przesyłowe wysokiego ciśnienia o łącznej długości 14,0 km, które mogą w przyszłości stanowić potencjalne źródło zaopatrzenia w gaz ziemny odbiorców z obszaru gminy. Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Pęcław.



Rysunek 3. Przebieg gazociągów przesyłowych przez obszar Gminy Pęcław
<https://geoportel.dolnyslask.pl/>

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Pęcław brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane najczęściej paliwami stałymi. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu).

Według danych GUS na terenie Gminy Pęcław 65,4 % mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2018 r.). Jest to wartość znacznie niższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego (75,9 %) oraz powiatu głogowskiego (80,3 %). Systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grudziądzkie, itp.).

Zgodnie z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pęcław” w sektorze mieszkalnictwa na terenie gminy w strukturze zużycia ciepła na cele ogrzewania dominują drewno opałowe (57,1 %) oraz węgiel kamienny (40,4 %).

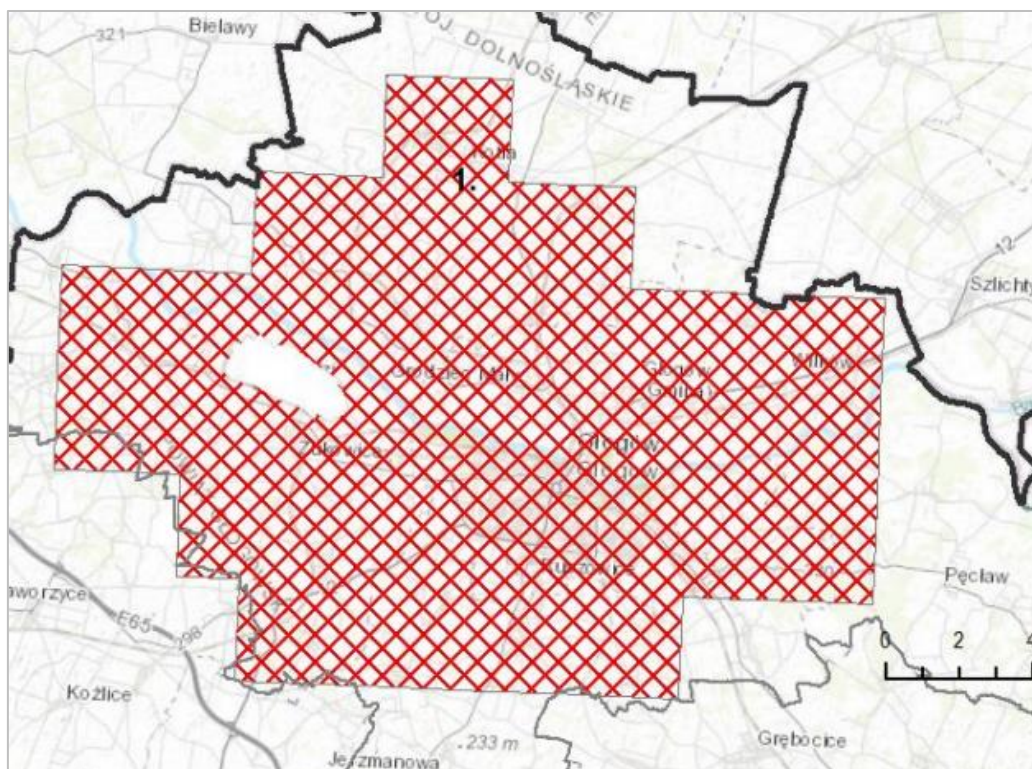
4.1.4. Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim – raport wojewódzki za rok 2019” (GIOŚ RWMŚ we Wrocławiu, 2020 r.) na terenie Gminy Pęcław ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi wyznaczono **obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃)** (obszar przekroczenia odnotowano na terenie całego województwa dolnośląskiego) oraz **obszar przekroczeń poziomu docelowego dla arsenu (As)**.

Ozon w dolnej warstwie atmosfery – troposferze jest zanieczyszczeniem powietrza, które negatywnie wpływa na zdrowie ludzi. Podwyższone stężenie ozonu w powietrzu może prowadzić do reakcji zapalnych oczu czy chorób dróg oddechowych, w tym nasilenia objawów astmy oraz zmniejszenia wydolności płuc. Ozon powstający przy powierzchni ziemi jest zanieczyszczeniem wtórnym i powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych w atmosferze, reakcje te przyspiesza wysoka temperatura powietrza. Ozon ten nazywany jest ozonem troposferycznym lub przyziemnym.

Główną przyczyną występowania przekroczenia poziomu docelowego arsenu w powietrzu na terenie Gminy Pęcław jest działalność największego zakładu przemysłowego w regionie – Huty Miedzi KGHM w Głogowie. KGHM Polska Miedź S.A. jest w trakcie realizacji projektów i inwestycji, które mają na celu zmniejszenie poziomu emisji arsenu do powietrza (nowoczesna technologia unieszkodliwiania arsenu w procesie technologicznym Huty Miedzi Głogów). Arsen jest substancją silnie szkodliwą dla zdrowia. Negatywnie wpływa na procesy enzymatyczne w komórkach organizmu i wykazuje działanie rakotwórcze. Arsen zakłóca pracę układu nerwowego, układu krążenia, oddechowego i reprodukcyjnego, ma niekorzystny wpływ na produkcję hormonów i odporność organizmu.

Zasięg wyznaczonego w 2019 r. obszaru przekroczeń poziomu docelowego zawartości arsenu w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego zawartości arsenu w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego (2019 r.)

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim – raport wojewódzki za rok 2019”

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim – raport wojewódzki za rok 2019” (GIOŚ RWMŚ we Wrocławiu, 2020 r.) na terenie Gminy Pęcław nie wyznaczono obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 w powietrzu, a także poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu.

Dnia 16 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął uchwałą nr XXI/505/20 „Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych”. **Niniejszym Programem objęta została również Gmina Pęcław ze względu na wystąpienie na terenie całej gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu (wyznaczony obszar przekroczeń obejmują praktycznie cały obszar strefy dolnośląskiej).**

Zgodnie z „Programem ochrony powietrza” główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych paliwami stałymi (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie grzewczego).

„Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych” nakłada do realizacji następujące działania naprawcze:

- Działanie DSOeZn - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego.
- Działanie DsInZe - Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe).
- Działanie DsHrFi - Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DSOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych.
- Działanie DsObZi - Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach.
- Działanie AwZiDr - Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów.

- Działanie DsEdEk – Edukacja ekologiczna.
- Działanie AwKoMi - Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracji wrocławskiej.
- Działanie mLAsHML - Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarni koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania.
- Działanie mLAsIMN - Realizacja działań ograniczających emisję arsenu poprzez:
 - kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4;
 - redukcję emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi;
 - zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania.
- Działanie DsAsHMG - Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach:
 - wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II;
 - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II,
 - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu.

4.1.5. Uchwała antysmogowa

W dniu 30 listopada 2017 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął uchwałę nr XLI/1407/17 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (*tzw. uchwałę antysmogową*).

Uchwała zaczęła obowiązywać od 1 lipca 2018 r. Do przepisów muszą dostosować się wszyscy mieszkańcy województwa dolnośląskiego. Od 1 lipca 2018 r. uchwała wprowadziła zakaz stosowania:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu poniżej 3 mm;
- mułów węglowych i flotokoncentratów węglowych, tj. paliw o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- biomasy o stałej wilgotności powyżej 20 %.

Uchwała wprowadziła również następujące wymogi dla urządzeń grzewczych:

- od 1 lipca 2018 r. wszystkie nowo instalowane kotły na paliwa stałe muszą spełniać wymogi minimum 5 klasy;
- od 1 lipca 2024 r. obowiązywać będzie zakaz eksploatacji wszystkich instalacji na paliwa stałe, których emisja pyłu nie odpowiada żadnej z klas emisyjności według polskiej normy PN-EN 303-5:2012, tj. tzw. kopciuchów, które ze względu na przestarzałą technologię i niską temperaturę spalania emitują znacznie więcej pyłów i substancji rakotwórczych;
- od 1 lipca 2028 r. obowiązywać będzie zakaz eksploatacji kotłów, których emisyjność dla pyłu odpowiada 3 i 4 klasie wg normy PN-EN 303-5:2012. Oznacza to, że od 1 lipca 2028 r. można będzie eksploatować kotły na paliwo stałe, z których emisja cząstek pyłu odpowiada minimum klasie 5 zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

4.1.6. Analiza SWOT oraz zagrożenia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagrożenia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak wyznaczonych na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych zawartości pyłów zawieszonych (PM 2,5, PM 10) w powietrzu. 	<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń zawartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza przyjętym w 2020 r.). Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń zawartości poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O3) w powietrzu (zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za 2019 r.). Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń zawartości poziomu docelowego dla arsenu w powietrzu (zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za 2019 r.).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Rozwój technologii niskoemisyjnych. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. Obowiązki na terenie województwa „uchwały antysmogowej”. Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. oleju opałowego, gazu LPG, energii elektrycznej, gaz ziemnego. Napływ zanieczyszczeń z Głogowa.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. Budowa nowych instalacji OZE (również innych niż prosumenckie). Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. Stosowanie systemów odzysku ciepła.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Niewłaściwa eksploatacja ciepłowni, kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła. Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia przez obszar gminy (możliwość rozszczelnienia i wybuchu).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych (IMGW).

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas z działalności gospodarczej

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Głogowie dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy Pęcław Starosta Głogowski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (decyzja taka wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu).

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Najważniejszymi szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren Gminy Pęcław są dawne drogi wojewódzkie numer 330 oraz numer 104 (drogi te zostały pozbawione kategorii dróg wojewódzkich uchwałą nr X/277/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 września 2019 r. – obecnie stanowią drogi powiatowe).

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w roku 2015.

Zgodnie z przeprowadzonym w 2015 r. GPR przez teren Gminy Pęcław nie przebiegają drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonego w 2015 r. Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) na terenie Gminy Pęcław.

Tabela 5. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Gminy Pęcław w 2015 r.

Droga	Odcinek	Średnie dobowe natężenie ruchu
DW 104*	Leszkowice - Trzęsów	269
DW 330*	Głogów - Leszkowice	849
DW 330*	Leszkowice – Rzeką Odra	150

**drogi pozbawione kategorii dróg wojewódzkich w 2019 r. (obecnie drogi powiatowe)*

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak na terenie gminy dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln/rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. Brak wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Nie stwierdzono.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Rozwój technologii niskoemisyjnych – samochody elektryczne i hybrydowe. Promowanie elektromobilności. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">• Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych).• Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych oraz przewóz substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none">• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Dalsze prowadzenie GPR.• Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ.• Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ.• Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

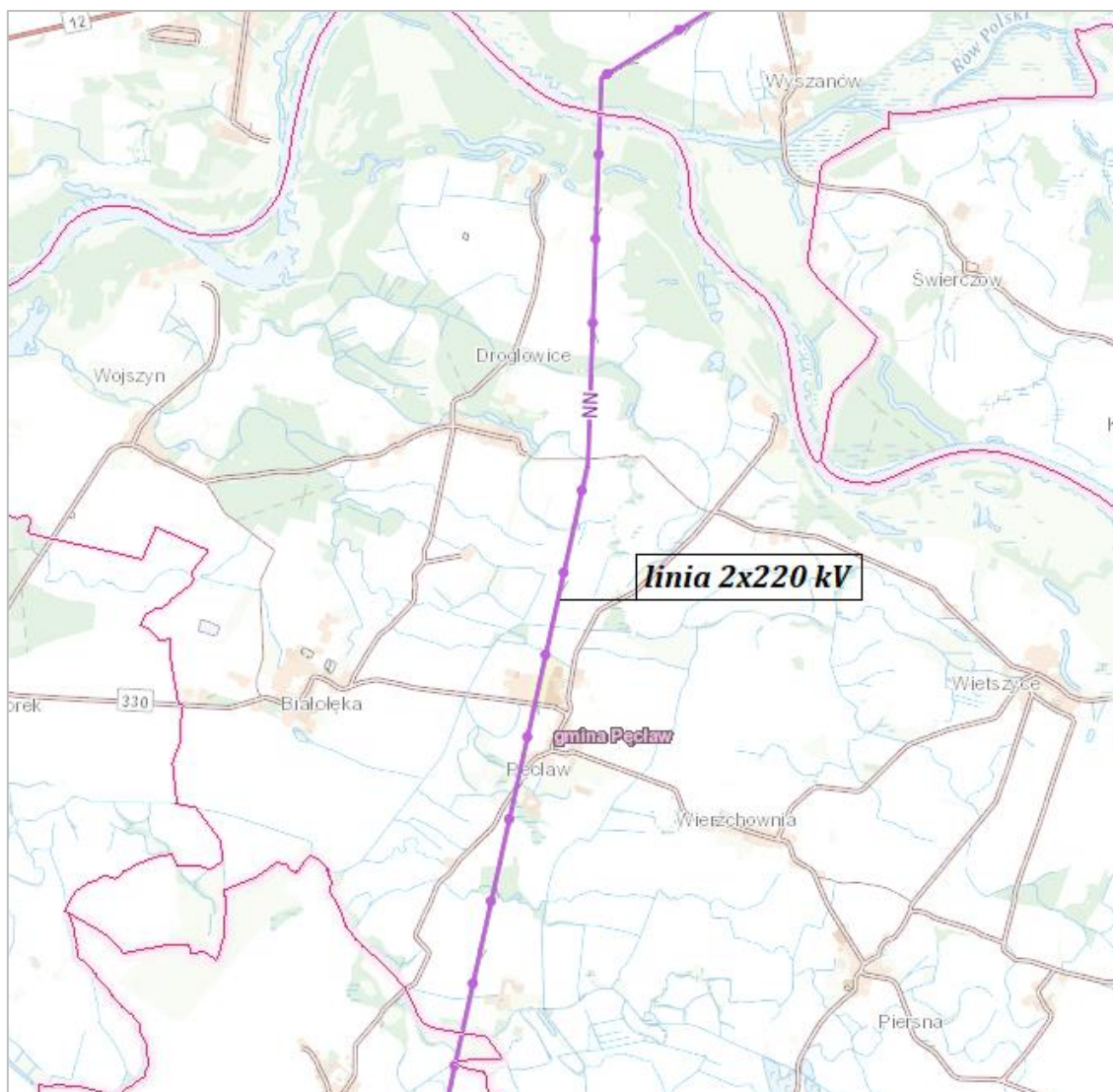
Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna¹

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Pećław jest TAURON Dystrybucja S.A. Obszar gminy zasilany jest w energię elektryczną ze stacji elektroenergetycznej (GPZ) 110/20 kV „Żarków”, która zlokalizowana jest na terenie Głogowa. Przez teren Gminy Pećław przebiega trasa elektroenergetycznych linii średniego napięcia 20 kV o nr L-895, L-880, L-894, L-892, które zasilane są z ww. stacji 110/20 kV. Przez teren Gminy Pećław nie przebiegają trasy elektroenergetycznych linii wysokiego napięcia (110 kV). W zakresie linii niskiego napięcia (0,4 kV) na terenie gminy w większości przypadków występują linie napowietrzne. Elektroenergetyczna sieć kablowa niskiego napięcia sporadycznie występuje w Pećławiu i Białołęce.

Przez obszar Gminy Pećław przebiega dwutorowa przesyłowa linia elektroenergetyczna najwyższych napięć (2x220 kV) relacji Polkowice – Leszno – Plewiska (k. Poznania), będąca własnością Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A., która stanowi fragment krajowego systemu przesyłowego energii elektrycznej.

¹ Na podstawie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pećław”



Rysunek 5. Przebieg linii elektroenergetycznej najwyższych napięć (2x220 kV) przez obszar Gminy Pełław

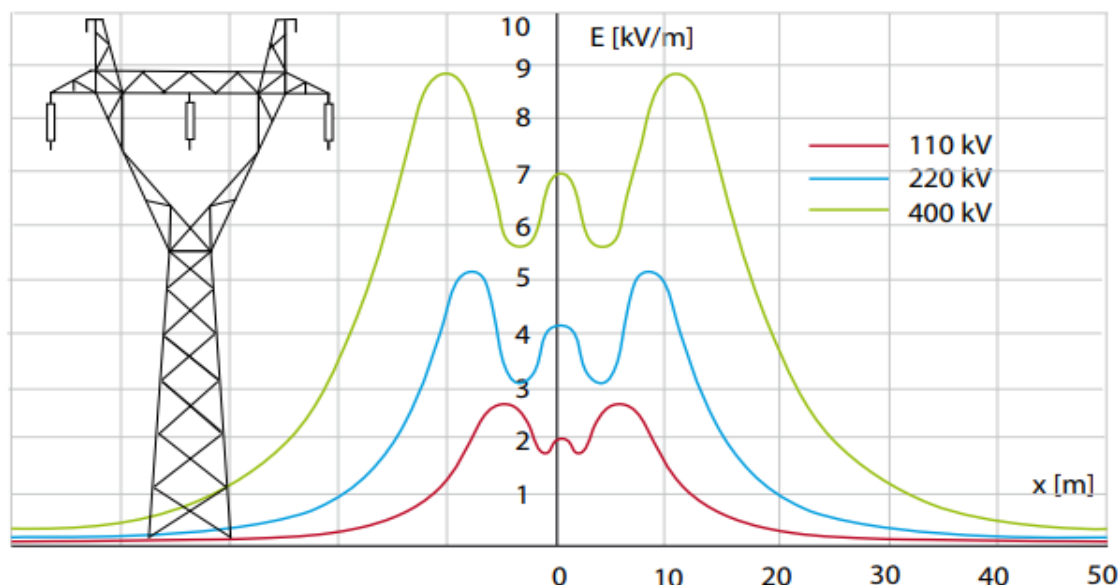
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektroenergetycznego są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.



Wykres 3. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej

Zgodnie z danymi Urzędu Komunikacji Elektronicznej na terenie Gminy Pęcław obowiązuje jedynie 8 pozwoleń dla stacji bazowych (anten) łączności bezprzewodowej (stan na 27.03.2020 r.). Wszystkie anteny znajdują się w jednej lokalizacji (m. Wierzchownia) i pracują w następujących standardach: GSM 900, 1800; UMTS 900, 2100; LTE 800, 1800, 2100, 2600.

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Pęcław nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a okresowe badania poziomów tych pól prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.). Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach PMŚ prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju od roku 2008. Na terenie każdego województwa wyznaczona jest sieć 135 punktów pomiarowych, w których pomiary wykonuje się w trzyletnim cyklu, po 45 punktów rocznie. Punkty rozmieszcza się równomiernie na terenie województwa po 15 punktów na trzech typach obszarów dostępnych dla ludności tj.:

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

Zakres prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz.

Na terenie Gminy Pęcław nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego natężenia promieniowania elektromagnetycznego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Inspekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu na podstawie pomiarów monitoringowych PEM stwierdziła, że w latach 2017-2019, podobnie jak w poprzednich cyklach pomiarowych, w żadnym z wytypowanych punktów pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego nie została przekroczona wartość dopuszczalna pól elektromagnetycznych (7 V/m)². Podsumowując zauważono, że średnia arytmetyczna poziomów składowych elektrycznych pól elektromagnetycznych dla Dolnego Śląska w latach 2011 - 2013 wynosiła 0,25 V/m, natomiast w latach 2014-2016 i w latach 2017-2019 osiągnęła wartość 0,3 V/m. Różnice w obliczonych średnich arytmetycznych poziomów PEM z tych cykli pomiarowych są znikome pomimo ciągłego wzrostu liczby stacji bazowych telefonii komórkowej. W cyklu pomiarowym 2014-2016 najwyższe wartości odnotowano we Wrocławiu (2,54 V/m), w latach 2017-2019 najwyższe poziomy stwierdzono również we Wrocławiu (1,74 V/m). Analiza wyników pomiarów wykazała, że wartości pól elektromagnetycznych w centrach dużych miast (średnia 0,43 V/m) są wyższe niż na terenach wiejskich (0,17 V/m). Wynika to z faktu, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest zależny od gęstości infrastruktury nadawczej oraz liczby rozmów prowadzonych jednocześnie przez abonentów sieci komórkowych.

Podsumowując pomiary pól elektromagnetycznych na terenie województwa dolnośląskiego wykonywane przez Inspekcję Ochrony Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Zmierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych na żadnym z trzech kategorii terenów. Jednak dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej prowadzi do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku.

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez GIOŚ na terenie gminy nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.Mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy.	<ul style="list-style-type: none">Przebieg przez teren gminy linii elektroenergetycznej najwyższych napięć (2x220 kV), która stanowi istotne źródło promieniowania elektromagnetycznego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Prowadzenie polityki przestrzennej uwzględniającej ochronę przed PEM.Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa.	<ul style="list-style-type: none">Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących PEM.

² Zgodnie z nieobowiązującym już Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, nr 192, poz. 1883) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego dla częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz dla miejsc dostępnych dla ludności do końca 2019 r. wynosiło 7 V/m. W dniu 1 stycznia 2020 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448), które znacznie zwiększyło dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego - dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynoszą one obecnie 27,5–61,5 V/m.

	<ul style="list-style-type: none">• Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.• Wprowadzanie na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G) pracującej na wyższych częstotliwościach.
--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">• Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none">• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm i przepisów.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach PMŚ.• Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

4.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Pećław położona jest na obszarze działania Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na obszarze Dorzecza Odry w regionie wodnym Środkowej Odry.

Odra stanowi główną rzekę przepływającą przez gminę i stanowi jej północną i wschodnią granicę. Pozostałe ciek wodne na terenie Gminy Pećław mają charakter nizinny i znaczenie rolno-melioracyjne. Ich głębokość wynosi do 1 m, szerokość waha się od 2 do 6 m, a prędkość przepływu wynosi około 0,2 m/s. Długości poszczególnych cieków podstawowych na terenie gminy wynosi: Kanał Południowy 11,0 km, Kanał Środkowy 10,6 km, Kanał Wschodni 8,3 km, Kanał Poraszyński 6,7 km, Kanał Bielnik 4,8 km.

Sieć hydrograficzną Gminy Pećław przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 6. Sieć hydrograficzna Gminy Pęcław

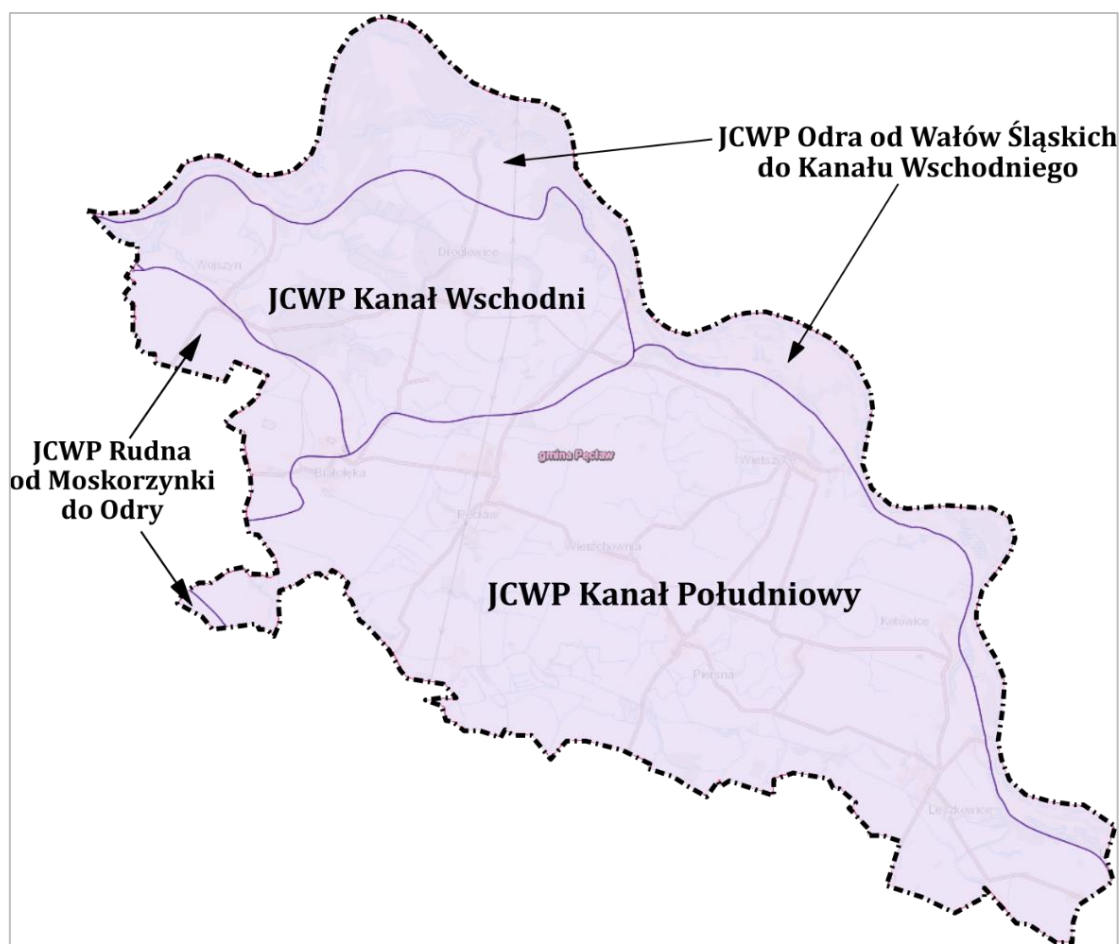
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Zgodnie z danymi PGW Wody Polskie Gmina Pęcław położona jest w obrębie 4 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wykaz tych JCWP przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast na rycinie przedstawiono ich zasięg.

Tabela 10. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) położonych w obrębie Gminy Pęcław

Nazwa JCWP	Kod JCWP
Kanał Wschodni	RW60001715129
Kanał Południowy	RW60001715289
Rudna od Moskorzynki do Odry	RW60001915299
Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego	RW6000211511

Źródło: PGW Wody Polskie



Rysunek 7. Zasięg poszczególnych JCWP na terenie Gminy Pęcław
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.4.2. Wody podziemne

Gmina Pęcław położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 78, której łączna powierzchnia wynosi 1 730,7 km². Bazą drenażu dla poziomów przypowierzchniowych oraz użytkowych poziomów wodonośnych jest dolina rzeki Odry ciągnąca się wzdłuż północno-wschodniej granicy JCWPd. Zasilanie wód podziemnych piętra czwartorzędowego odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych w głąb nieizolowanych lub słabo izolowanych utworów piaszczysto-żwirowych. Paleogeńsko-neogeńskie piętro wodonośne charakteryzuje się naporowym, subarteryjnym zwierciadłem wody. Zasilanie wielowarstwowego systemu wodonośnego następuje drogą przesączania poprzez nadległe poziomy oraz przez okna hydrogeologiczne. Najkorzystniejsze warunki do wymiany wód z piętrem czwartorzędowym istnieją w rejonach występowania głębokich, czwartorzędowych, rynnowych struktur kopalnych. Jednakże ogólnie można przyjąć, że więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi poziomami jest ograniczona, ponieważ tworzą one często izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie starszych pięter odbywa się w obrębie stref zaangażowanych tektonicznie oraz w wyniku infiltracji wód z poziomów wyżejleżących.

Zasięg terytorialny JCWPd nr 78 przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 8. Zasięg terytorialny JCWPd nr 78

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/>

Szczególnie znacznie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Gmina Pełława położona jest na obszarze następujących dwóch głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP):

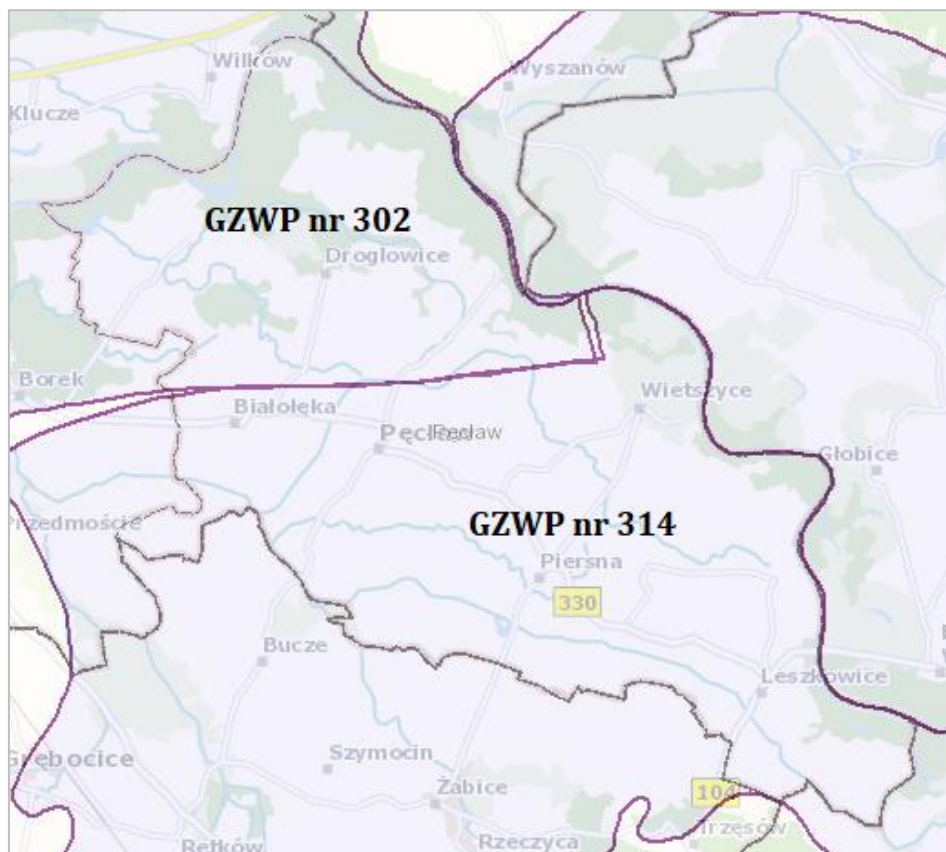
- GZWP nr 302 Pradolina Barycz-Głogów (*północna część gminy*);
- GZWP nr 314 Pradolina rzeki Odra (Głogów) (*południowa część gminy*).

Dla GZWP nr 302 wydzielono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego obrębie terenów podatnych na zanieczyszczenia. Proponowany obszar ochronny aktualnie zgodnie z dokumentacją wynosi ok. 737,6 km² i obejmuje cały obszar zbiornika wraz z terenami przyległymi. Wyznaczono go na podstawie izochrony 25-letniego dopływu wód podziemnych do zbiornika w warstwie wodonośnej, bez uwzględnienia przesączania przez strefę aeracji. Koncepcję ochrony zbiornika proponuje się zrealizować na podstawie systemu zakazów i nakazów nałożonych na obszar ochronny oraz prowadzenia odpowiedniej polityki planowania przestrzennego z dominującą funkcją ochronną.

Ze względu na powszechny brak w profilu GZWP nr 314 strefy aeracji utworów izolujących, poziom wodonośny charakteryzuje się wysoką podatnością na zanieczyszczenia. Stąd też na obszarze zbiornika dominują tereny bardzo podatne i podatne. Praktycznie na całym zbiorniku GZWP nr 314 czasy przesączania przez strefę aeracji do warstw wodonośnych są krótsze niż 25 lat. W związku z tym obszar ochronny obejmuje niemal cały zbiornik, a na południe i zachód przekracza jego granice. Łączna powierzchnia obszaru ochronnego wynosi 158,1 km². Wskazania, co do zagospodarowania terenu i działań ochronnych, mają na celu zapobieganie, likwidację i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-

wodnego. Dlatego ochrona jakości wód podziemnych GZWP nr 314 wymaga przede wszystkim budowy sieci kanalizacji sanitarnej, kontroli indywidualnych gospodarstw w zakresie wywozu ścieków i odpadów, zapobieganiu tworzenia dzikich wysypisk, odpowiedniej polityki rolnej i leśnej w zakresie promocji ekologicznego rolnictwa, rozwinięcia świadomości i edukacji społecznej. Wskazane jest wzmocnienie działań kontrolnych.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg GZWP na terenie Gminy Pęcław natomiast w tabeli ich podstawową charakterystykę.



Rysunek 9. Zasięg terytorialny GZWP na obszarze Gminy Pęcław

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 11. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Pęcław

Zbiornik	GZWP nr 302	GZWP nr 314
Powierzchnia [km ²]	496,6	115,12
Proponowany obszar ochronny [km ²]	737,6	158,10
Typ zbiornika	porowy	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd	czwartorzęd
Wodoprzewodność [m ² /d]	50-4000	48-1800
Moduł jedn. zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d x km ²]	366,49	210,8
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	182 000	24 265
Podatność zbiornika na antropopresję	na przeważającym obszarze bardzo podatny, podatny, lokalnie średnio i mało podatny	podatny, bardzo podatny

Źródło: „Informator PSH – Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG-PIB, Warszawa 2017)

4.4.3. Zagrożenie suszą

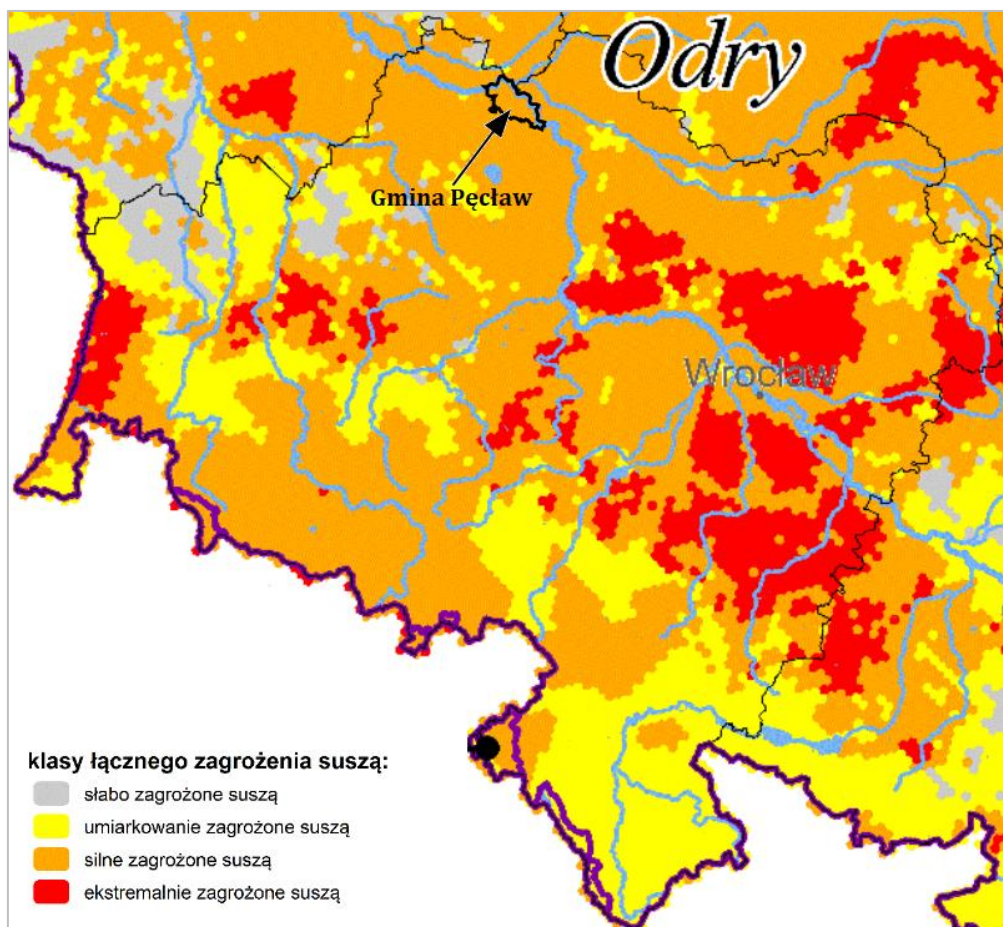
Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydzieliła się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **Susza atmosferyczna** – 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 glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **Susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

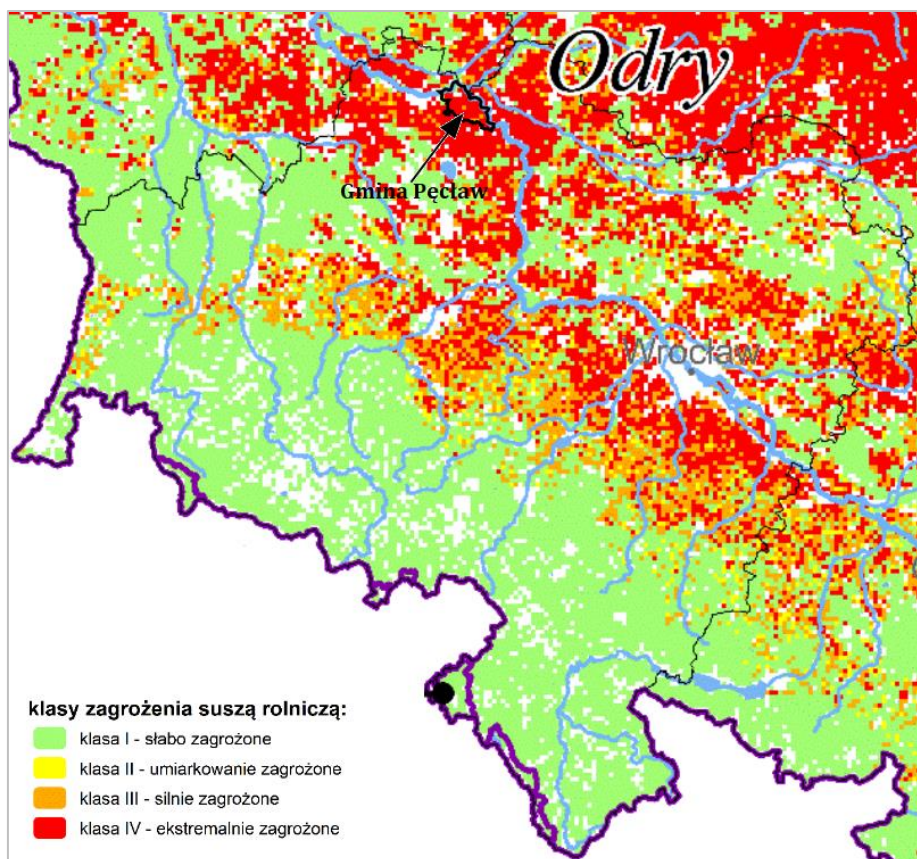
Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, maj 2020 r.) wynikowe (łącznie) zagrożenie obszaru Gminy Pećław suszą zostało określone jako silne, w tym zagrożenie poszczególnymi rodzajami suszy:

- suszą rolniczą – ekstremalne zagrożenie;
- suszą hydrologiczną – umiarkowane zagrożenie;
- suszą hydrogeologiczną – słabe zagrożenie.

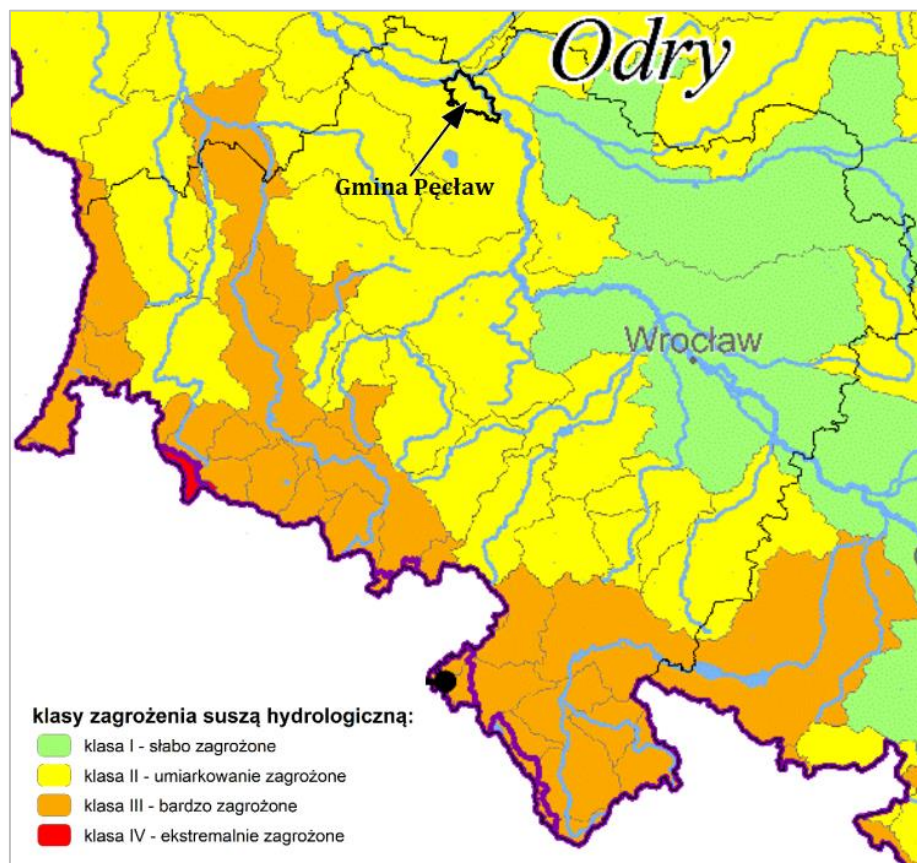
Stopień zagrożenia Gminy Pećław poszczególnymi rodzajami suszy na tle województwa dolnośląskiego przedstawiono na kolejnych rycinach.



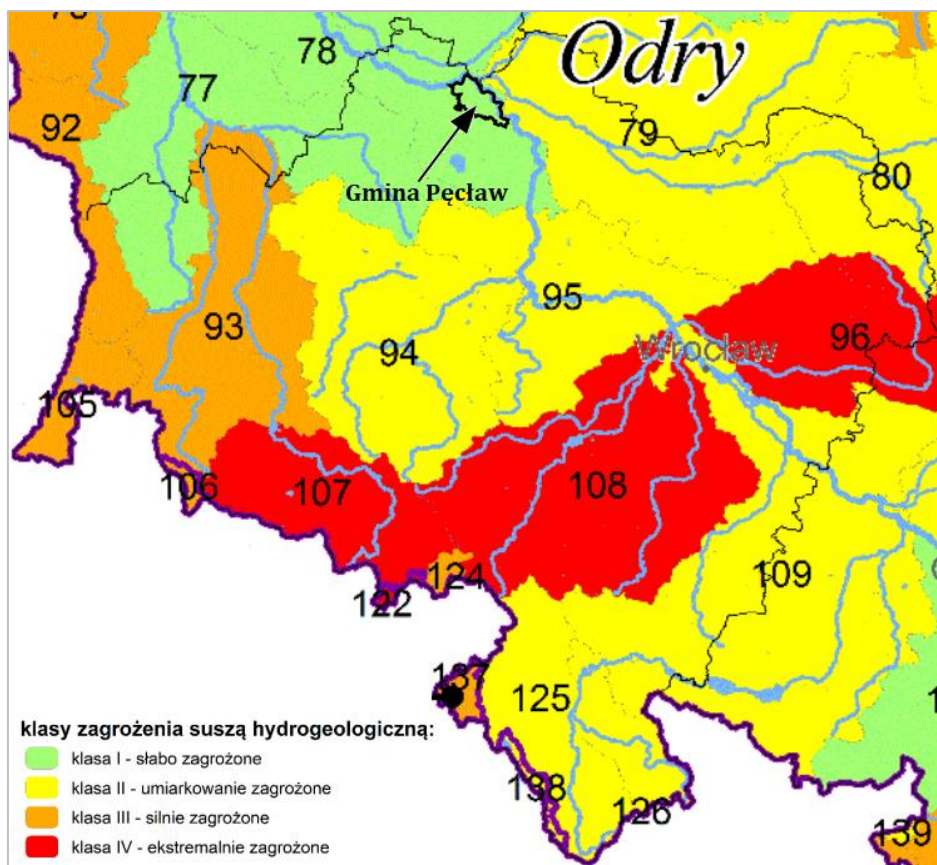
Rysunek 10. Łączne zagrożenie obszaru Gminy Pećław suszą
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, maj 2020 r.)



Rysunek 11. Zagrożenie obszaru Gminy Pełtaw suszą rolniczą
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, maj 2020 r.)



Rysunek 12. Zagrożenie obszaru Gminy Pełtaw suszą hydrologiczną
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, maj 2020 r.)



Rysunek 13. Zagrożenie obszaru Gminy Pęcław suszą hydrogeologiczną

Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, maj 2020 r.)

Zgodnie z „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wstąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencionowania wody.

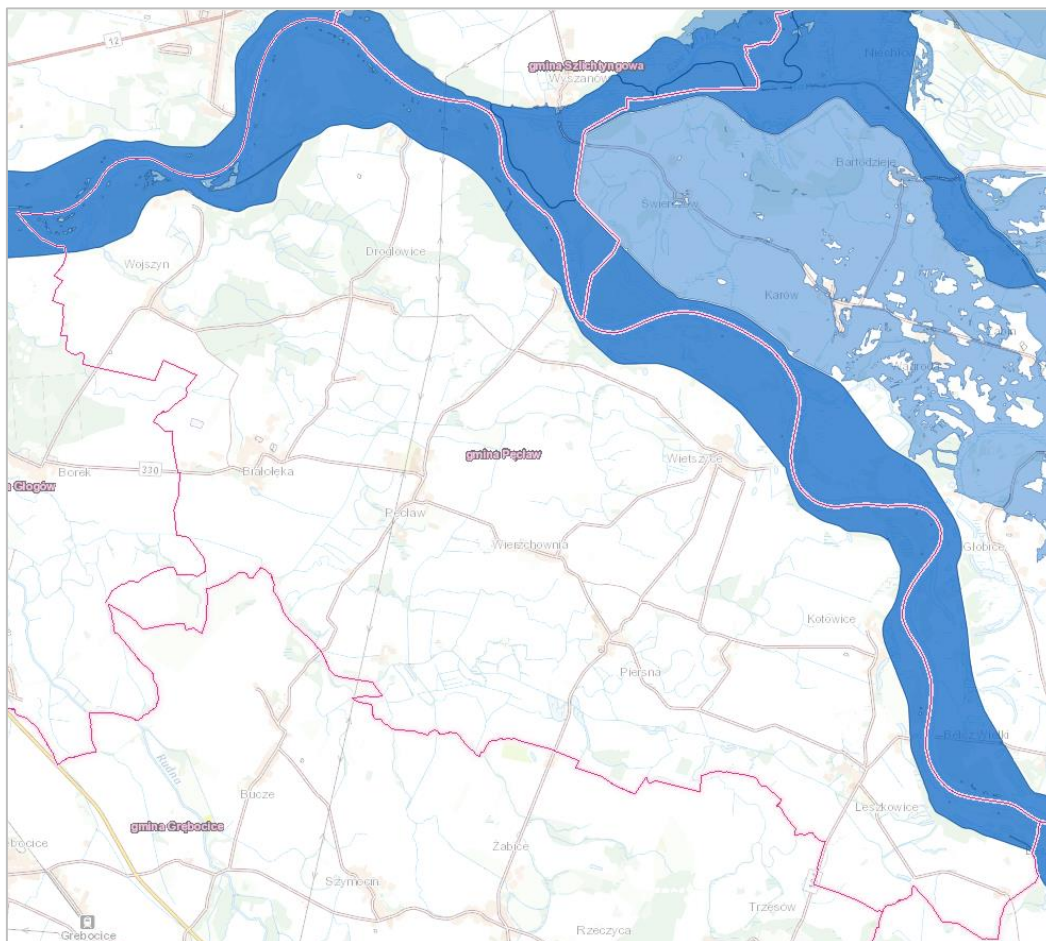
Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe

Najczęściej występującymi powodziąmi na obszarze dorzecza środkowej Odry są powodzie rzeczne (opadowe). Ze względu na mechanizm znacząca większość powodzi została sklasyfikowana jako naturalne wezbrania. W niektórych przypadkach jako mechanizm wskazano zatary, awarię urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej bądź nie wskazano mechanizmu z powodu braku danych. W większości przypadków powodzie zatorowe były spowodowane współwystępującymi zatorami na rzece i topnieniem śniegu. Wyraźnie zaznacza się dominacja powodzi występujących w półroczu letnim, wywołanych wystąpieniem opadów frontalnych o znacznym zasięgu obszarowym i długim czasie trwania.

Na terenie Gminy Pęcław wyznaczono **obszary szczególnego zagrożenia powodzią** (czyli obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat [Q 1%] oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat [Q 10%]). Wyznaczone na terenie gminy obszary szczególnego zagrożenia powodzią obejmują obszar międzywala rzeki Odry.

Zasięg wyznaczonego obszaru szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Pęcław przedstawiono na kolejnej rycinie.



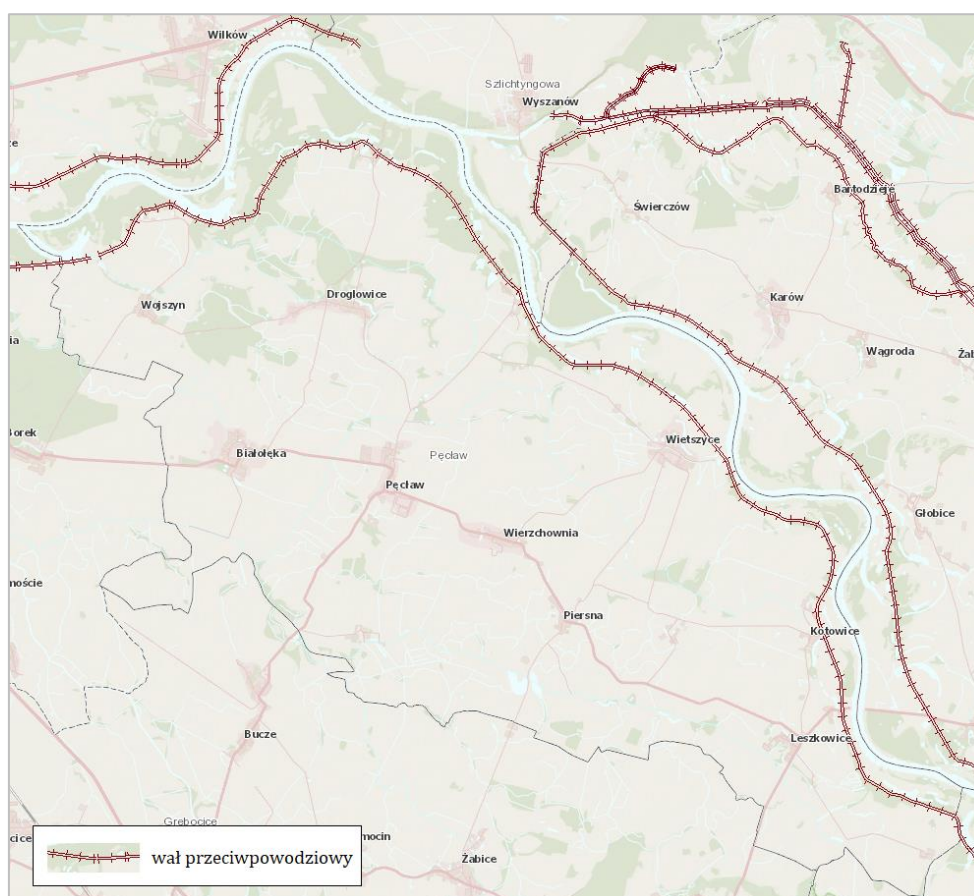
Rysunek 14. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Pęcław

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Odra na całym odcinku na terenie Gminy Pęcław jest obwałowana. Długość wałów przeciwpowodziowych na terenie gminy wynosi około 20 km. Od 01.01.2018 r. podmiotem odpowiedzialnym za administrację wałami przeciwpowodziowymi jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Wcześniej w imieniu Marszałków Województw wałami zarządzały Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urządzeń Wodnych. Wody Polskie planują i realizują kompleksowe i skoordynowane inwestycje związane z remontem, odbudową

i rozbudową wałów przeciwpowodziowych. Wały przeciwpowodziowe są na bieżąco monitorowane. Zgodnie z wymogami prawnymi wynikającymi z art. 62 ust 1 ustawy Prawo budowlane dokonuje się okresowych rocznych i pięcioletnich kontroli stanu technicznego budowli wałowych. Kontroli tych dokonują pracownicy zarządów zlewni w Wodach Polskich, którzy posiadają odpowiednie uprawnienia. Wody Polskie zapewniają również monitoring wałów w okresie zlodzenia rzek, podczas przejścia fali roztopowej oraz w czasie przejścia wezbrań wód. Jednym z ważnych elementów polityki utrzymania wałów i cieków jest ich wykaszanie. Ma ono na celu wzmacnianie struktury wału przez system korzeniowy traw. Jednocześnie pozwala to na obserwacje ewentualnych uszkodzeń wałów przez wodę. Wały kosi się raz w roku w lecie lub dwa razy późną wiosną i wczesną jesienią.

Przebieg wału przeciwpowodziowego na terenie Gminy Pełław przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 15. Przebieg wału przeciwpowodziowego na terenie Gminy Pełław

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego środkowej Odry” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto następujące kierunki działań o wysokim priorytecie realizacyjnym:

- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych.
- Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej i rolnej.
- Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego.
- Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.
- Wylimitowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami.

ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo JCWP Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego znajdującą się w obrębie Gminy Pećław zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.:

- sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem,
- terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów,
- warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej powierzchni i pojemności urządzeń do ich przechowywania,
- sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych zawierającej nie więcej niż 170 kgN/ha,
- zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem,
- sposób dokumentowania realizacji Programu.

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska

W latach 2017-2018 badaniami i oceną jakości wód powierzchniowych prowadzonymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska objęte były następujące JCWP położone w obrębie Gminy Pećław:

- JCWP Kanał Południowy;
- JCWP Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego;
- JCWP Rudna od Moskorzynki do Odry.

Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP oceniony został jako ZŁY. Zły stan ogólny badanych JCWP wynikał z potencjału ekologicznego gorszego niż dobry oraz złego stanu chemicznego. Potencjał ekologiczny JCWP Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego oraz JCWP Rudna od Moskorzynki do Odry oceniony został jako słaby (IV klasa jakości), natomiast JCWP Kanał Południowy jako umiarkowany (III klasa jakości). Stan chemiczny JCWP Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego oraz JCWP Rudna od Moskorzynki do Odry oceniony został jako poniżej dobrego. W przypadku JCWP Kanał Południowy w 2017 r. nie prowadzono badań stanu chemicznego, natomiast w 2018 r. nie dokonano oceny stanu ze względu na brak stałego przepływu cieku (mała ilość próbek pomiarowych).

Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych klas jakości dla stanu/potencjału ekologicznego stosowaną na cele oceny jakości wód powierzchniowych:

- Klasa I (stan bardzo dobry) - bardzo dobry stan oznacza, że elementy biologiczne mają charakter naturalny, niezakłócony lub nieznacznie zakłócony, a elementy fizyczno-chemiczne i hydromorfologiczne nie wykazują wpływu człowieka lub wykazują niewielki wpływ. W przypadku zanieczyszczeń syntetycznych oznacza to, że ich poziom powinien być niewykrywalny lub bliski zeru. Struktura biocenoz i dynamika ewentualnych zakwitów wód powinny odpowiadać warunkom naturalnym, w zależności od typu cieku lub zbiornika.
- Klasa II (stan dobry) - dobry stan oznacza, że występują jedynie niewielkie odchylenia od charakteru naturalnego. W przypadku zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oznacza to, że ich poziom powinien nie przekraczać stężeń

określonych z wykorzystanie danych o toksyczności ostrej i chronicznej. Struktura biocenoz i chemizm wód powinny niewiele odbiegać od warunków naturalnych. W zależności od typu ciek lub zbiornika może wystąpić przyspieszony wzrost glonów planktonicznych i zakwity. Ilość warstw bakteryjnych nie wpływa jednak negatywnie na fitobentos i makrofity, mogą natomiast występować zaniki pewnych grup i klas wiekowych ryb.

- Klasa III (stan umiarkowany) - umiarkowany stan oznacza, że występują umiarkowane odchylenia od charakteru naturalnego. Mogą występować stałe zakwity glonowe od czerwca do sierpnia, a także duże skupiska bakterii, wpływając negatywnie na rozwój pozostałych biocenoz. Biocenozy roślinne, glonowe i ryb odbiegają od stanu naturalnego w nieznacznym stopniu, lecz biocenozy bezkręgowców bentosowych są pozbawione taksonów referencyjnych dla danego typu wód. W populacjach ryb jest zaburzona struktura wiekowa.
- Klasa IV (stan słaby) - słaby stan oznacza, że występują znaczne odchylenia od charakteru naturalnego. Występują zbiorowiska organizmów inne niż występowałyby w warunkach niezakłóconych.
- Klasa V (stan zły) - zły stan oznacza, że występują poważne odchylenia od stanu naturalnego. Znaczna część populacji typowych dla stanu niezakłóconego w ogóle nie występuje.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Pęcław przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Pęcław

Nazwa ocenianej JCWP	Rok badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Kanał Południowy	2017	II	II	PPD	III	nie badano	ZŁY
	2018	III	nie badano	PPD	odstępiono od oceny, brak stałego przepływu, niewystarczająca ilość pomiarów		
Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego	2017	IV	II	PPD	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
	2018	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Rudna od Moskorzynki do Odry	2017	IV	II	PPD	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Klasa stanu / potencjału ekologicznego		Stan chemiczny		Stan ogólny	
I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maksymalny	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
II	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	II	stan dobry / potencjał dobry	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
III	stan / potencjał umiarkowany			PSD/PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego	III	stan / potencjał umiarkowany				
IV	stan / potencjał słaby					IV	stan / potencjał słaby				
V	stan / potencjał zły					V	stan / potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ/GIOŚ

4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska

Gmina Pęcław położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 78. Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWPd wykonana w 2016 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) wykazała **DOBRY stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 78.**

Na terenie Gminy Pęcław nie ma zlokalizowanych punktów monitoringowych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach monitoringu krajowego. Najbliżej zlokalizowanym punktem jest punkt nr 1810 (m. Szymocin, gm. Grębocice – około 2,2 km od granicy Gminy Pęcław). W punkcie tym w 2019 r. odnotowano II klasę jakości wód podziemnych (wody dobrej jakości).

Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- Klasa I – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej.
- Klasa II – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania.
- Klasa III – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa IV – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa V – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

4.4.8. Jakość wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w m. Białoleka

Niniejszy rozdział opracowano na podstawie „Sprawozdania z monitoringu prowadzonego na terenie składowiska odpadów w miejscowości Białoleka w 2019 roku”.

Próbki wód podziemnych pobrano 21.03., 08.05. oraz 20.11.2019 r. z trzech piezometrów: P-1, P-2 (na odpływie) i P-3 (na dopływie) zgodnie z wytycznymi dotyczącymi technik pobierania próbek zawartymi w normie PN-ISO 5667-11:2004. Próbki pobrano za pomocą pompy zanurzeniowej po uprzednim pompowaniu oczyszczającym piezometry.

Wodę podziemną ujmowaną piezometrem P-1 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) w I kwartale 2019 roku należy sklasyfikować do V (złej) klasy jakości z uwagi na wartość przewodności, w II kwartale do III (zadowalającej) klasy jakości, natomiast w II półroczu do IV (niezadowalającej) klasy jakości. Czynnikiem decydującym o jakości wód w II kwartale oraz II półroczu jest zawartość miedzi.

Wodę podziemną ujmowaną piezometrem P-2 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) w 2019 roku należy sklasyfikować do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód.

Wodę podziemną ujmowaną piezometrem P-3 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) w 2019 roku należy sklasyfikować do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód.

W kolejnych tabelach przedstawiono szczegółowe wyniki badań jakości wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w m. Białoleka dla poszczególnych piezometrów w 2019 roku.

Tabela 13. Wyniki badań jakości wód podziemnych z piezometru P-1 w rejonie składowiska odpadów w m. Białoleka (monitoring obiektu za 2019 r.)

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-1		
			I	II	III	IV	V	21.03. 2019 r.	08.05. 2019 r.	20.11. 2019 r.
1.	Odczyn pH	-	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		6,9	7,1	7,0
2.	Przewodność	µS/cm	700	2 500	2 500	3 000	>3 000	3 674	974	998
3.	OWO	mg/l	5	10*	10*	20	>20	9,84	<1,0	<1,0
4.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,010	<0,010	<0,010
5.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	0,064	0,073	0,476
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0004	0,0004	<0,0004
7.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	0,356	0,407	0,147
8.	Chrom (VI) ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,01	<0,01	<0,01
9.	Σ WWA ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	<0,00003	<0,00003	<0,00003
10.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Klasa jakości wody							V	III	IV	

Źródło: „Sprawozdanie z monitoringu prowadzonego na terenie składowiska odpadów w miejscowości Białoleka w 2019 roku”

Tabela 14. Wyniki badań jakości wód podziemnych z piezometru P-2 w rejonie składowiska odpadów w m. Białoleka (monitoring obiektu za 2019 r.)

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-2		
			I	II	III	IV	V	21.03. 2019 r.	08.05. 2019 r.	20.11. 2019 r.
1.	Odczyn pH	-	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		7,5	7,8	7,1
2.	Przewodność	µS/cm	700	2 500	2 500	3 000	>3 000	540	269	297
3.	OWO	mg/l	5	10*	10*	20	>20	<1,0	<1,0	<1,0
4.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,010	<0,010	<0,010
5.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	<0,010	<0,010	<0,010
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0004	<0,0004	<0,0004
7.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	<0,030	<0,030	<0,030
8.	Chrom (VI) ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,01	<0,01	<0,01
9.	Σ WWA ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	<0,00003	<0,00003	<0,00003
10.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Klasa jakości wody							I	I	I	

Źródło: „Sprawozdanie z monitoringu prowadzonego na terenie składowiska odpadów w miejscowości Białoleka w 2019 roku”

Tabela 15. Wyniki badań jakości wód podziemnych z piezometru P-3 w rejonie składowiska odpadów w m. Białoleka (monitoring obiektu za 2019 r.)

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-3		
			I	II	III	IV	V	21.03. 2019 r.	08.05. 2019 r.	20.11. 2019 r.
1.	Odczyn pH	-	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		7,4	7,9	7,1
2.	Przewodność	µS/cm	700	2 500	2 500	3 000	>3 000	489	345	323
3.	OWO	mg/l	5	10*	10*	20	>20	<1,0	<1,0	<1,0
4.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,010	<0,010	<0,010
5.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	<0,010	<0,010	<0,010
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0004	<0,0004	<0,0004
7.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	<0,030	<0,030	<0,030
8.	Chrom (VI) ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,01	<0,01	<0,01
9.	Σ WWA ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	<0,00003	<0,00003	<0,00003
10.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Klasa jakości wody							I	I	I	

Źródło: „Sprawozdanie z monitoringu prowadzonego na terenie składowiska odpadów w miejscowości Białoleka w 2019 roku”

4.4.9. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Cały obszar gminy położony na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Obszar gminy słabo zagrożony suszą hydrogeologiczną. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 78, w obrębie której położona jest gmina oceniony jako dobry. 	<ul style="list-style-type: none"> Wynikowe zagrożenie obszaru gminy suszą określone jako silne (w tym suszą rolniczą zagrożenie ekstremalne). Wyznaczenie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Cały obszar gminy zagrożony podtopieniami. Wyznaczenie na terenie gminy wód wrażliwych na zanieczyszczenia azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Stan ogólny wszystkich JCWP objętych monitoringiem znajdujących się na terenie gminy określono jako zły.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Środkowej Odry. Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. 	<ul style="list-style-type: none"> Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). Niska gęstość zaludnienia obszarów wiejskich często uniemożliwia budowę zbiorczych systemów kanalizacyjnych. Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy.

<ul style="list-style-type: none"> Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. Sanitacja obszarów wiejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.
---	---

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych. Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni. Budowa/rozbudowa systemów nawadniająco-odwadniających. Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. Lokalizacja zabudowy z dala od obszarów zagrożenia powodziowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Pogodowe zjawiska ekstremalne (powódzie, podtopienia, susze). Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). Monitoring składowisk odpadów. Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Podmiotem realizującym na terenie gminy zadania polegające na zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków jest Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pęcławiu.

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Według stanu na dzień 31.12.2019 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Gminy Pęcław wynosi 47,8 km. Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych wynosi 478 szt. Na terenie gminy funkcjonują dwie stacje uzdatniania wody (SUW) – w miejscowości Pęcław i Drogłowice. Ilość wody pobranej w 2019 r. wyniosła 120,0 tys. m³, natomiast ilość wody dostarczonej wyniosła 58,0 tys. m³, co stanowi 48,3 % poboru (w tym do gospodarstw domowych 54,0 tys. m³).

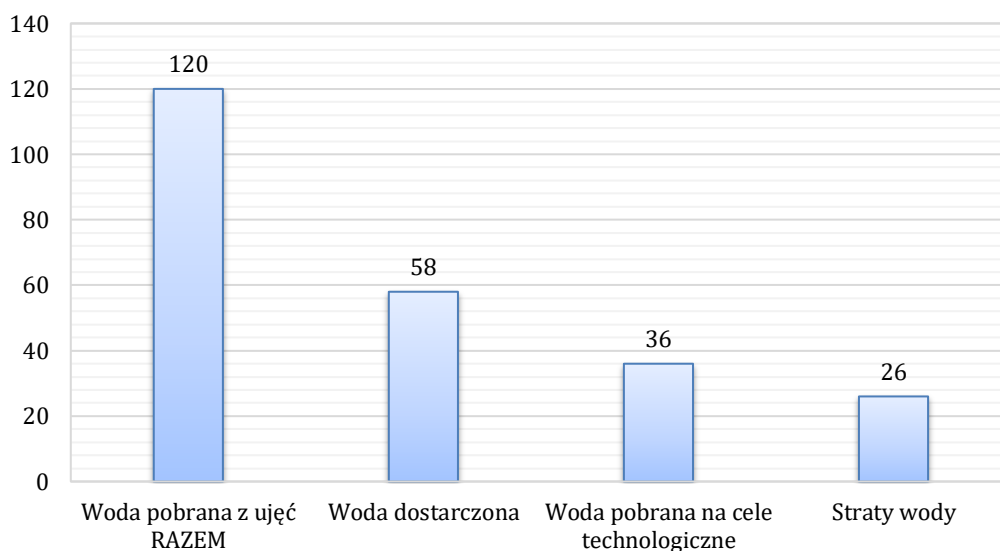
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pęcław w 2019 r.

Tabela 18. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Pęcław w 2019 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	47,8
Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych	szt.	478
Liczba awarii sieci wodociągowej	szt.	4

Parametr	Jedn.	Wartość
Woda pobrana z ujęć	tys. m ³	120,0
w tym woda pobrana na cele technologiczne przedsiębiorstwa	tys. m ³	36,0
Straty wody	tys. m ³	26,0
Woda dostarczona ogółem	tys. m ³	58,0
w tym woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	54,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i PK Sp. z o.o.



Wykres 4. Struktura gospodarowania wodą przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pećławiu w 2019 r. [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PK Sp. z o.o.

Według danych GUS (stan na 31.12.2018 r.) stopień zwodociągowania Gminy Pećław wynosi 89,1 %. Jest to wartość porównywalna ze średnią wartością dla obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego (89,0 %), natomiast znacznie niższa od średniej wartości dla obszarów wiejskich powiatu głogowskiego (97,4 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie stopnia zwodociągowania Gminy Pećław ze średnimi wartościami dla obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego oraz powiatu głogowskiego.

Tabela 19. Stopień zwodociągowania Gminy Pećław na tle wartości średnich dla województwa oraz powiatu

Obszar	Stopień zwodociągowania (31.12.2018 r.)
obszary wiejskie województwa dolnośląskiego	89,0%
obszary wiejskie powiatu głogowskiego	97,4%
Gmina Pećław	89,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Według stanu na dzień 31.12.2019 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Pęcław wynosi 7,5 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych wynosi 478 szt. Jedynymi miejscowościami na terenie gminy z dostępem do zbiorczego systemu kanalizacyjnego są Pęcław i Białołęka. W 2019 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 24,0 tys. m³ ścieków bytowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie danych z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Pęcław w 2019 r.

Tabela 20. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Pęcław w 2019 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	7,5
Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych	szt.	134
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	3
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	tys. m ³	24,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PK Sp. z o.o.

Według danych GUS (stan na 31.12.2018 r.) stopień skanalizowania Gminy Pęcław wynosi 45,8 %. Jest to wartość porównywalna ze średnią wartością dla obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego (45,5 %), natomiast znacznie niższa od średniej wartości dla obszarów wiejskich powiatu głogowskiego (60,4 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie stopnia skanalizowania Gminy Pęcław ze średnimi wartościami dla obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego oraz powiatu głogowskiego.

Tabela 21. Stopień skanalizowania Gminy Pęcław na tle wartości średnich dla województwa oraz powiatu

Obszar	Stopień zwodociągowania (31.12.2018 r.)
obszary wiejskie województwa dolnośląskiego	45,5%
obszary wiejskie powiatu głogowskiego	60,4%
Gmina Pęcław	45,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Komunalna oczyszczalnia ścieków na terenie Gminy Pęcław zlokalizowana jest w miejscowości Pęcław na działkach o nr ewidencyjnych: 149/6, 149/17 i 156. Jest to obiekt typu biologicznego (oczyszczanie ścieków na instalacji roślinno-glebowej) o przepustowości projektowej wynoszącej 230 m³/dobę.

Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne (decyzja znak OŚ.6341.31.2014) wydane przez Starostę Głogowskiego obowiązujące do dnia 29 maja 2024 r. Zgodnie z pozwoleniem oczyszczalnia składa się z następujących obiektów:

- komora zlewna dla przyjęcia ścieków surowych,
- dwie żelbetonowe komory retencyjne ścieków surowych, każda o objętości V = 24,0 m³,
- budynek gospodarczy,
- poletka osadowe,
- rurociąg tłoczny (ciśnieniowy) doprowadzający ścieki surowe z komór retencyjnych do oczyszczalni,

- studnia rozprężająca tłoczona na oczyszczalnię ścieki surowe,
- kanał doprowadzający ścieki na poszczególne poletka irygacyjne,
- pole irygacyjne o powierzchni 5,17 ha, składające się z 60 poletek o zmiennej powierzchni od 660 m² do 1 090 m²,
- groble ziemne ograniczające poletka,
- sieć drenarska przejmująca oczyszczone ścieki za pomocą sączków i doprowadzająca je do odbiornika - Kanału Środkowego,
- piezometry,
- drogi dojazdowe i place manewrowe,
- ogrodzenie.

Pozwolenie wodno-prawne określa następujące najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń oczyszczonych ścieków na wylocie z oczyszczalni:

- BZT₅ - ≤ 25 mg O₂/l;
- ChZT₅ - ≤ 125 mg O₂/l;
- Zawiesiny ogólne - ≤ 35 mg/l.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące funkcjonowania komunalnej oczyszczalni ścieków w Pęcławiu w 2019 roku.

Tabela 22. Funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w Pęcławiu w 2019 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Ilość ścieków oczyszczonych OGÓŁEM	tys. m ³	43
Ilość ścieków dopływających siecią kanalizacyjną	tys. m ³	24
Ilość ścieków dowożonych	tys. m ³	19
Średnie dobowe obciążenie oczyszczalni	m ³ /dobę	118
Ilość wytworzonych osadów ściekowych	t	15
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – BZT5	kg	344
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – ChZT5	kg	1 505
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – zawiesina	kg	345

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na regularnym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczenia opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast przeprowadzanie kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na dzień 31.12.2018 r. na terenie Gminy Pęcław znajdują się 273 zbiorniki bezodpływowe oraz 22 przydomowe oczyszczalnie ścieków. W 2018 r. z obszaru gminy taborem asenizacyjnym odebrano 10 026 m³ nieczystości ciekłych.

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

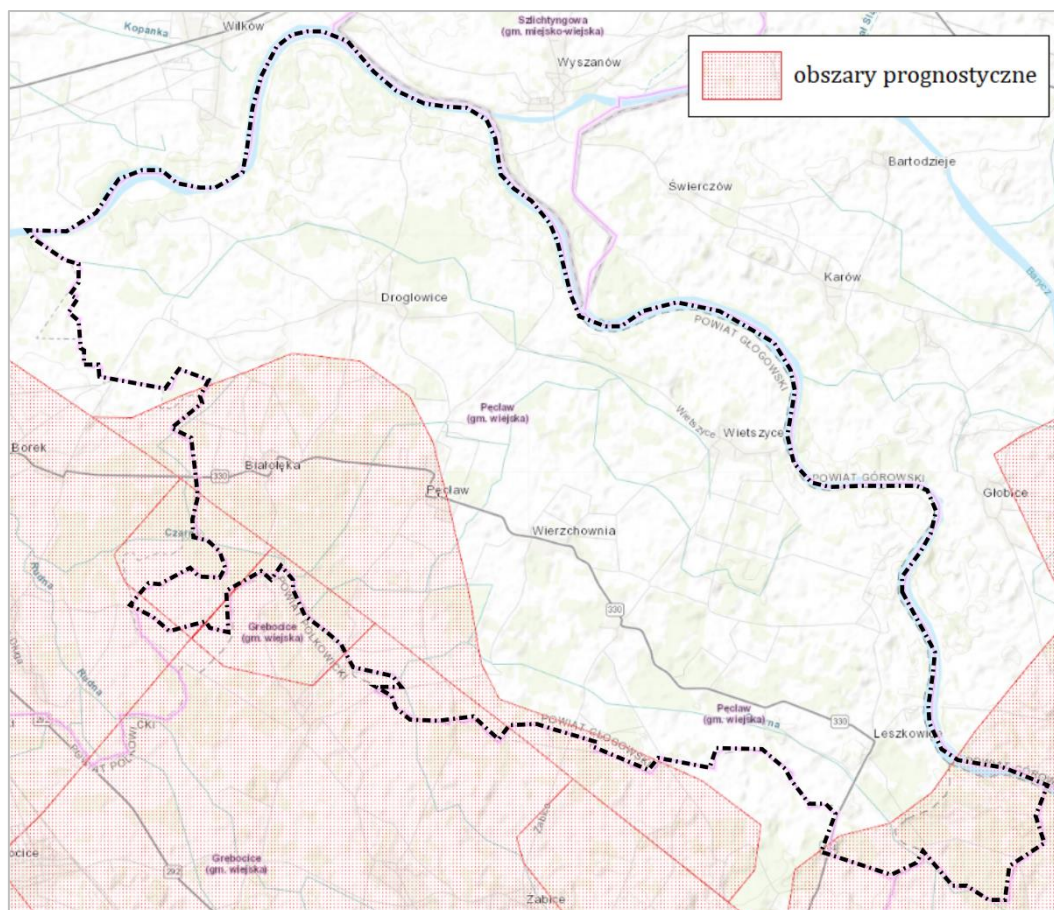
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Wysoki stopień zwodociągowania gminy. Realizacja inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> Niski stopień skanalizowania gminy. Funkcjonowanie jedynie biologicznej oczyszczalni ścieków (mniejsza efektywność oczyszczania ścieków od obiektów mechaniczno-biologicznych lub z podwyższonym usuwaniem biogenów). Duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Możliwość pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 24. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych. Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych. Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wod.-kan.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> W ramach działalności kontrolnej WIOŚ. W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia. W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 18. Lokalizacja obszarów prognostycznych występowania złóż rud miedzi oraz anhydrytu na terenie Gminy Peława

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie na terenie gminy obszarów prognostycznych występowania złóż rudy miedzi i anhydrytu. 	<ul style="list-style-type: none"> Brak wyznaczonych na terenie gminy złóż kopalin.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznawanie nowych złóż kopalin. 	<ul style="list-style-type: none"> Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji złóż (działalności górniczej). Negatywne oddziaływanie działalności górniczej na środowisko.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia. Racjonalne gospodarowanie złożem.
----------------------------	---

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. Szkody górnicze.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin. Popularyzacja tzw. płytkiej geotermii (pompy ciepła) jako ekologicznej metody ogrzewania budynków.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących eksploatację złóż kopalin.

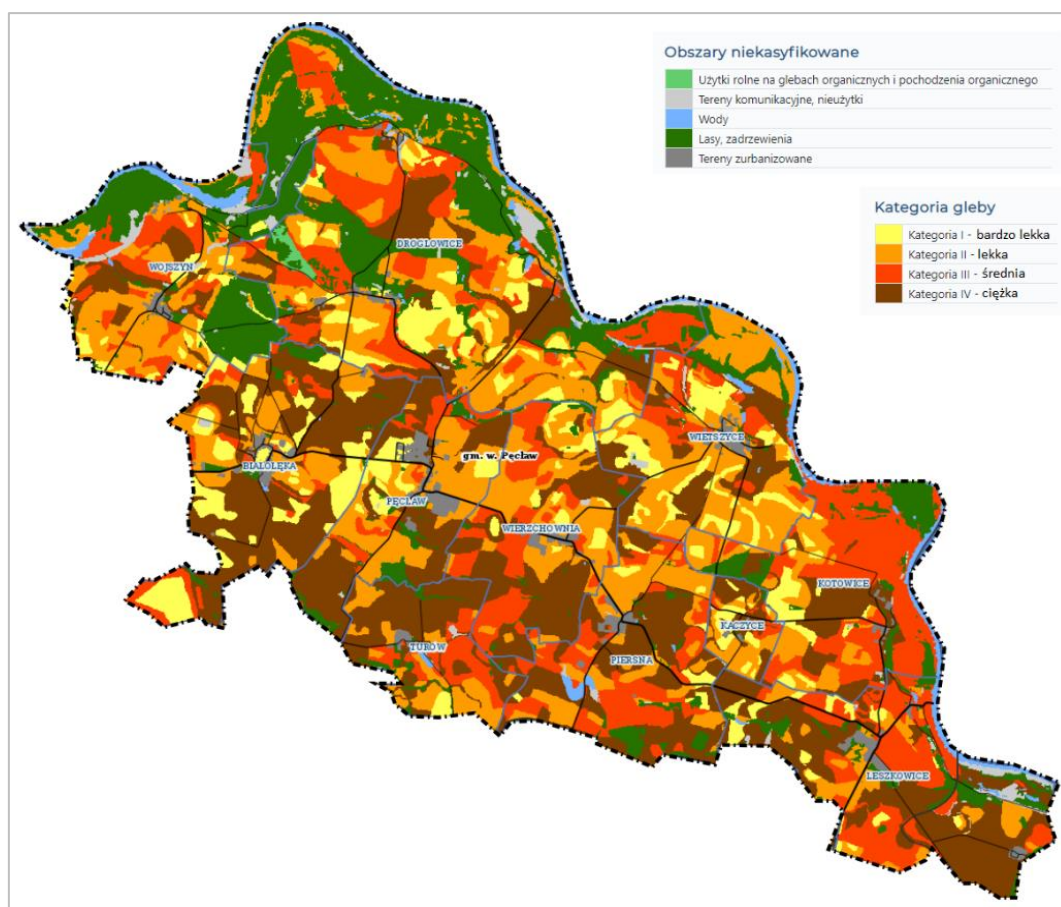
Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby

4.7.1. Rodzaje gleb na terenie gminy

Gleby Gminy Pełcław wykształcone są na utworach aluwialnych. Ogólny układ jednostek glebowych przedstawia się następująco: w najniższych partiach terenu (terasy zalewowe i lokalne depresje) występują mady głębokie i czarnoziemne glejowe – ciężkie i bardzo ciężkie. W wyższych partiach terenu występują mady brunatne płytkie lub średnio-głębokie podścielone piaskiem luźnym – są to mady lekkie i średnie.

Rozkład przestrzenny gleb na terenie Gminy Pełcław pod kątem ich kategorii agronomicznej (gleby bardzo lekkie, lekkie, średnie, ciężkie) przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 19. Kategoria agronomiczna gleb na terenie Gminy Pełcław

Źródło: <http://www.iung.pulawy.pl/>

4.7.2. Jakość gleb na terenie gminy

Państwowy monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowany jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995 (badania w 5-letnich odstępach czasowych). Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W ramach monitoringu na terenie kraju zlokalizowanych jest 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju (w tym na terenie województwa dolnośląskiego 20 punktów). Na terenie Gminy Pećław nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo-kontrolnego.

Raport z monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017 zawiera następujące podsumowanie wyników badań:

- W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym.
- W grupie badanych profili zwiększył się udział bardzo kwaśnych i kwaśnych gleb i obecnie przekracza on 60%. Fakt ten wynika z przyczyn naturalnych (głównie skład mineralogiczny skały macierzystej) oraz wieloletnich zaniedbań w zakresie wapnowania.
- W przedziale czasowym objętym programem Monitoringu poziom zawartości próchnicy nie uległ zasadniczym zmianom na poziomie całej grupy profili. Występuje regionalne zróżnicowanie zawartości próchnicy, a niższe średnie zawartości w województwach pasa środkowego kraju są związane, między innymi, z warunkami klimatycznymi.
- Badane profile glebowe wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia. Nie wykazano pogorszenia wskaźników zasobności gleb w P, K i Mg. W 2015 r. zawartości bardzo niskie i niskie fosforu odnotowano jednak w prawie połowie badanych punktów monitoringowych. Z kolei w przypadku potasu i magnezu odnotowano nieco korzystniejszy poziom zasobności gleb.
- Jedynie w 2 próbkach poziom siarki siarczanowej mieścił się w zakresie zawartości określanej jako antropogenicznie podwyższona. Zauważalny jest też spadek przeciętnej zawartości siarki na przestrzeni lat, co może skutkować deficytami siarki dla wrażliwych gatunków roślin uprawnych.
- Analiza danych z lat 1995 – 2015 wskazuje na postępujący proces zmniejszania się zawartości kationów zasadowych w rolniczo użytkowanych glebach Polski, przy czym spadek jest obserwowany dla kationów dwuwartościowych (wapń i magnez), natomiast nie został wykazany dla potasu i sodu.
- Wyniki pomiarów zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w poszczególnych latach nie wskazują na wzrost zawartości sumy tych związków na przestrzeni ostatnich 20 lat. Stosując kryteria Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395) w roku 2015 gleby nie zanieczyszczone WWA występowały w 187 lokalizacjach, natomiast 29 zaliczono do gleb zanieczyszczonych (13%). Gleby te były zanieczyszczone głównie przez 3 węglowodory: BbF, BaP i BaA.
- Badania pozostałości pestycydów chloroorganicznych w glebach, pobranych w 2015 r. nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych stężeń (Dz.U. 2016, poz. 1395) dla α -HCH, β -HCH, γ -HCH, Aldryny, Dieldryny i Endryny. Przekroczenia dopuszczalnych wartości stwierdzono w 14 próbkach dla DDT/DDD/DDE, co stanowiło 6% całego zbioru profili. W glebach użytków rolnych Polski nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych zawartości pestycydów związków niechlorowych: atrazyny, carbarylu i carbofuranu. W żadnej z analizowanych próbek nie stwierdzono obecności manebu.

- W 2015 w przypadku zaledwie 4 profili odnotowano przekroczenia dopuszczalnych zawartości pierwiastków śladowych, określonych przez Rozporządzenie. Ponadto, w przypadku żadnego z analizowanych pierwiastków śladowych nie zaobserwowano trendu akumulacji w warstwie powierzchniowej gleb obszarów użytkowanych rolniczo.

Bonitacja gruntów (gleb) ornych

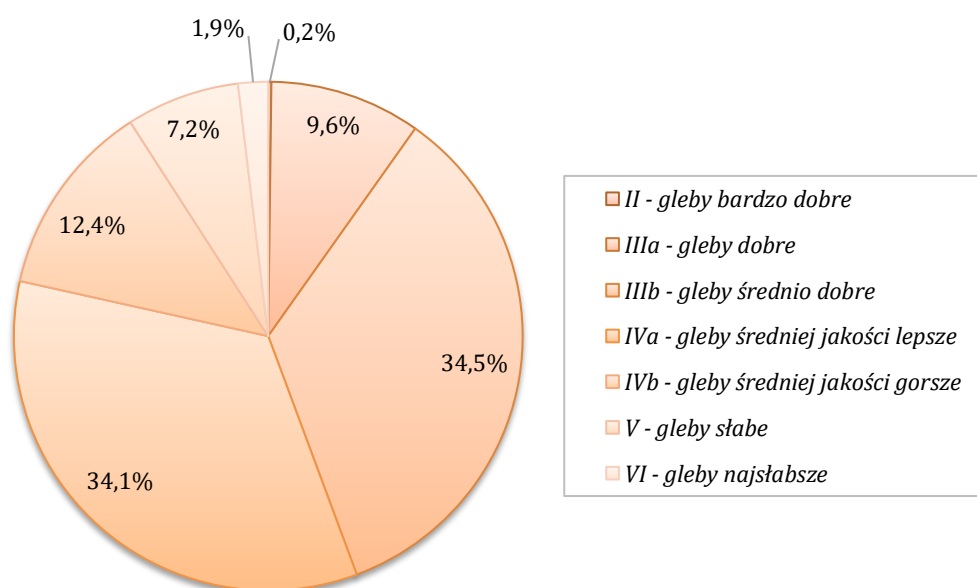
Zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Głogowie (stan na 01.01.2020 r.) na terenie Gminy Pęcław na gruntach ornych dominują gleby klasy IIIb (gleby średnio dobre), których udział wynosi 34,5 % oraz gleby klasy IVa (średniej jakości lepsze) (udział 34,1 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie Gminy Pęcław.

Tabela 27. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Pęcław

Klasa	Udział
I - gleby najlepsze	0,0%
II - gleby bardzo dobre	0,2%
IIIa - gleby dobre	9,6%
IIIb - gleby średnio dobre	34,5%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	34,1%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	12,4%
V - gleby słabe	7,2%
VI - gleby najslabsze	1,9%
SUMA	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Głogowie



Wykres 5. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Pęcław

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Głogowie

4.7.3. Zagrożenia środowiska glebowego oraz powierzchni ziemi (grunty zniekształcone i zdegradowane)

Zniekształcenie gruntów stanowią niekorzystne zmiany budowy i właściwości powierzchni ziemi oraz stosunków wodnych na danym terenie. Do gruntów zniekształconych należą: deformacje spowodowane działalnością górniczą, składowiska odpadów, tereny zawodnione pozbawione szaty roślinnej, zanieczyszczone mechanicznie i chemicznie, obszary zabudowane, osuwiska. Obecnie następuje szybkie pomniejszanie ogólnej powierzchni gleb (gruntów czynnych biologicznie – niezabudowanych).

Grunty wymagające rekultywacji

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Głogowie na terenie Gminy Pęcław nie występują grunty zdegradowane i zdewastowane wymagające przeprowadzenia procesu rekultywacji.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Głogowie oraz Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Pęcław nie zidentyfikowano potencjalnych oraz potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Wyłączenie z użytkowania rolniczego gruntów rolnych („odrolnienia gruntów”)

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Głogowie w latach 2017-2019 z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Pęcław wyłączono jedynie 0,18 ha gruntów z przeznaczeniem pod tereny osiedlowe.

Nieużytki

Powierzchnia nieużytków na terenie Gminy Pęcław wynosi 233 ha (nieużytek stanowi obszar gruntu, który z powodu naturalnych warunków siedliskowych lub na skutek działalności rolniczej, przemysłowej, leśnej lub innej nie posiada lub utracił wartość użytkową; zagospodarowanie nieużytków jest trudne lub bardzo kosztowne ze względu na konieczność wykonywania odpowiednich zabiegów rekultywacyjnych). Udział nieużytków w ogólnej powierzchni Gminy Pęcław wynosi 3,6 %.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

Na obszarze Gminy Pęcław nie zidentyfikowano istniejących osuwisk terenu oraz terenów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych ziemi.

4.7.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Korzystna struktura bonitacyjna gleb ornych na terenie gminy (dominujący udział gleb klas IIIb-IVa, mały udział gleb klas V-VI).	<ul style="list-style-type: none">Stosunkowa duża powierzchnia nieużytków rolniczych na terenie gminy.

<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających przeprowadzenia procesu rekultywacji. • Brak zidentyfikowanych na terenie gminy potencjalnych i potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. • Brak na obszarze gminy osuwisk terenu oraz terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi. • Mała powierzchnia „odrolnianych” gruntów na terenie gminy. 	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla gospodarstw rolnych wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze. • Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszenie gruntów. • Zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania nawalnych deszczy, które w konsekwencji mogą doprowadzić do powstawania osuwisk. • Presja urbanizacyjna i turystyczna.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 29. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. • Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. • Tworzenie nowych i bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej na obszarach zurbanizowanych. • „Rozszczelnienie” obszarów zurbanizowanych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez powodzie lub ulewne deszcze).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez program PMS – Monitoring chemizmu gleb ornych Polskich. • Poprzez działalność inspekcyjną WIOŚ. • Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019, poz. 2010 ze zm.) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowiec/ właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

Gmina Pećław przekazała zadania związane z gospodarką odpadami komunalnymi do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego w Polkowicach (ZGZM).

Na terenie Gminy Pęcław znajdują się 23 Osiedlowe Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Dodatkowo na terenie gminy ustawione są kontenery na odzież używaną przy Osiedlowych PSZOK w Kotowicach, Piersnej, Droglowicach i Pęcławiu. Według stanu na dzień 31.12.2019 r. z obszaru gminy złożono 602 deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym 125 deklaracji od gospodarstw jednoosobowych i 477 deklaracji od gospodarstw wieloosobowych. Właściciele nieruchomości terenie gminy zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów komunalnych: papieru, tworzyw sztucznych, szkła, opakowań wielomateriałowych, metalu, odpadów zielonych, przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, zużytych opon, tekstyliów, ubrań i popiołu. Raz w roku na terenie gminy organizowana jest zbiórka odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

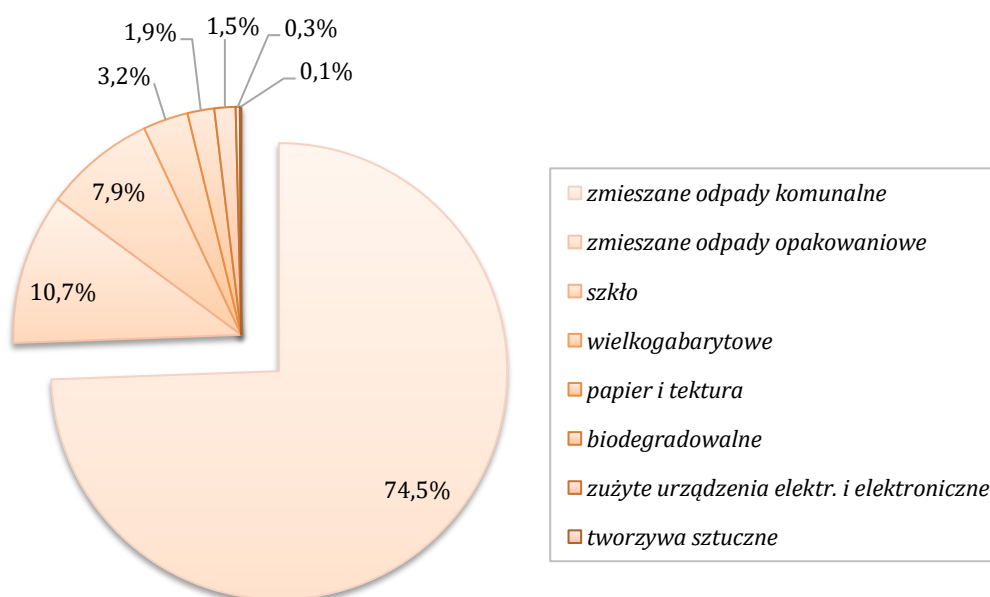
W 2019 r. z obszaru Gminy Pęcław odebrano 601,13 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 477,92 Mg, co stanowi 74,5 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Pęcław w 2019 r.

Tabela 30. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Pęcław w 2019 r.

Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
zmieszane odpady komunalne	447,92	74,5%
zmieszane odpady opakowaniowe	64,09	10,7%
szkło	47,28	7,9%
wielkogabarytowe	19,23	3,2%
papier i tektura	11,35	1,9%
biodegradowalne	9,20	1,5%
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	1,57	0,3%
tworzywa sztuczne	0,49	0,1%
SUMA	601,13	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 6. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Pęcław w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne

W 2018 r.³ Związek Gmin Zagłębia Miedziowego (a więc i Gmina Pęcław) osiągnął wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 0,0 %** (przy wymaganym poziomie ≤40 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 45,0 %** (przy wymaganym poziomie ≥30 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 76,0 %** (przy wymaganym poziomie ≥50 %).

4.8.2. Składowisko odpadów komunalnych w m. Białółka

Rekultywacja gminnego składowiska odpadów zlokalizowanego w miejscowości Białółka przeprowadzona została w terminie 06.03.2018 r. – 14.08.2019 r. w ramach Dolnośląskiego Projektu Rekultywacji. Koszt rekultywacji obiektu wyniósł 351 601,45 zł. Powierzchnia zrekultywowanego składowiska wynosi 1,12 ha. Zakres zrealizowanych prac przedstawia się następująco:

- przemieszczenie na składowisko (w granice działki nr 181) odpadów zalegających na działkach sąsiednich (w szczególności na działce nr 182 i nr 233);
- przemieszczenie obwałowania zewnętrznego składowiska z terenu działki nr 182 w granice działki nr 181;
- kształtowanie bryły składowiska z wykorzystaniem zeskładowanych odpadów;
- wykonanie warstwy odgazowującej o miąższości 0,1 m;
- wykonanie trzech studni odgazowujących (G-1 – G-3) w osi podłużnej kwatery;
- wykonanie warstwy izolacyjnej, uszczelniającej o miąższości ok. 0,3 m z materiałów niebędących odpadami;
- wykonanie 2 otworów piezometrycznych na odpływie wód podziemnych wraz ze zniwelowaniem kryzy jako repera geodezyjnego;
- wykonanie warstwy rekultywacyjnej o miąższości 0,5 m na wierzchowinie oraz 0,3 m na skarpach z wykorzystaniem odpadów o kodzie 19 05 03 - kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania), wierzchnia część warstwy o miąższości min. 0,1 m wykonana z materiałów niebędących odpadami (humusu);
- przeprowadzenie zabiegów agrotechnicznych oraz wysiew mieszanki traw.

4.8.3. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów azbestowych następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

Uchwałą Nr X/65/15 Rady Gminy Pęcław z dnia 15 grudnia 2015 r. przyjęto Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pęcław. Nadrzędnym celem Programu jest całkowite usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy, co spowoduje eliminację skutków negatywnego oddziaływania azbestu na mieszkańców i środowisko. Zdemontowane wyroby zostaną zabezpieczone oraz zdeponowane na składowisku

³ Osiągnięte poziomy za rok 2019 nie zostały dotychczas wyliczone (stan na sierpień 2020 r.)

lub unieszkodliwione w innym procesie w przypadku dopuszczenia przez Ustawodawcę alternatywnej formy unieszkodliwiania.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przemysłu i Technologi Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 31.07.2020 r.) na terenie Gminy Pęcław zinwentaryzowano 629,5 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe), z czego do usunięcia i unieszkodliwienia pozostało 599,1 Mg.

Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

W okresie od 8 maja 2017 r. do 17 sierpnia 2018 r. na terenie Gminy Pęcław realizowano zadanie polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Zadanie polegało na demontażu wyrobów zawierających azbest wraz z transportem i unieszkodliwieniem odpadów na przystosowanym składowisku (zdemontowano 13,92 Mg wyrobów zawierających azbest), usuwaniu wyrobów zawierających azbest złożonych na posesji wraz z transportem i unieszkodliwieniem na przystosowanym składowisku (unieszkodliwiono 11,105 Mg wyrobów zawierających azbest). Wartość całego zadania wyniosła 12.808,26 zł z czego kwota 8.160,00 zł stanowiła dotację z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Z usługi skorzystało 14 mieszkańców Gminy Pęcław.

4.8.4. Podmioty gospodarujące odpadami na terenie gminy

Zgodnie z *Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)* na terenie Gminy Pęcław siedzibę posiada 21 podmiotów wpisanych do bazy BDO (wgląd w dniu 31.07.2020 r.).

Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągnięte poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Do najważniejszych korzyści wprowadzenia bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami należą m.in.:

- zwiększenie kontroli nad krajową gospodarką odpadami oraz zapewnienie monitoringu przepływu strumieni odpadów przez umożliwienie prowadzenia ewidencji odpadów w BDO;
- optymalizacja procesu sprawozdawczości z prowadzonej gospodarki odpadami;
- optymalizacja procesów wpisu do Rejestru-BDO, aktualizacji danych oraz wykreślenia podmiotów z rejestru przez wprowadzenie formy elektronicznej;
- ograniczenie nieprawidłowości w sektorze gospodarki odpadami.

Obowiązek wpisu do Rejestru BDO oraz prowadzenia w nim ewidencji i sprawozdawczości odpadów dotyczy przedsiębiorców, którzy:

- wytwarzają odpady oraz prowadzą ewidencję tych odpadów,
- wprowadzają na terytorium kraju produkty w opakowaniach, opony, oleje smarowe, pojazdy, baterie lub akumulatory, sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- produkują lub importują opakowania albo kupują je w ramach transakcji wewnątrzspółnotowych (od firm unijnych).

4.8.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo gminy w Związku Gmin Zagłębia Miedziowego realizującym zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. • Osiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (2018 r.). • Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (2018 r.). • Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych (2018 r.). • Przeprowadzenie rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w m. Białółka 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy. • Duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z obszaru gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych z WFOŚiGW. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. • Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). • Utworzenie Bazy Danych Odpadowych (BDO). 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. • Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. • Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. • Brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 32. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). • Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu ze składowisk odpadów. • Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców i produktów. • Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych). • Pożary składowisk odpadów.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring oddziaływania składowisk na środowisko przyrodnicze. • Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ). • Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Lasy

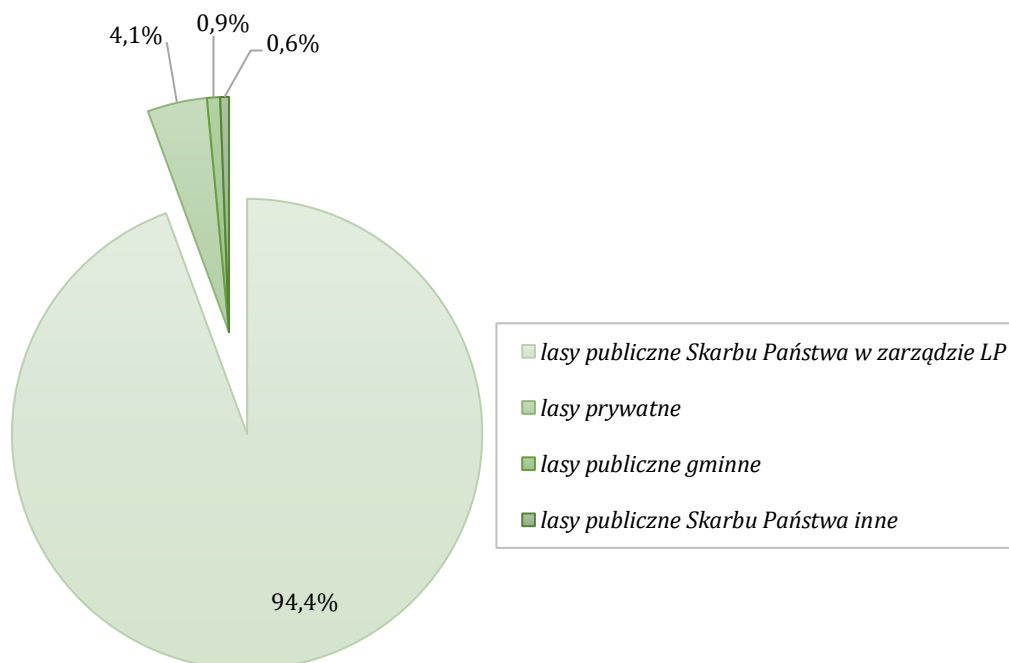
Powierzchnia lasów na terenie Gminy Pęcław wynosi 582,55 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2019 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 9,1 %. Jest to wartość niska, znacznie niższa niż średnia dla województwa dolnośląskiego (29,8 %) oraz powiatu głogowskiego (21,9 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 549,85 ha (co stanowi 94,4 %). Gmina Pęcław położona jest na terenie Nadleśnictwa Głogów oraz Nadleśnictwa Lubin (jedynie niewielki południowy fragment gminy).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Gminy Pęcław, natomiast na rycinie przedstawiono zasięg nadleśnictw na terenie gminy.

Tabela 33. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Pęcław (stan na 31.12.2019 r.)

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	549,85	94,4%
las prywatne	24,00	4,1%
las publiczne gminne	5,18	0,9%
las publiczne Skarbu Państwa inne	3,52	0,6%
SUMA	582,55	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 7. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Pęcław

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rysunek 20. Zasięg poszczególnych nadleśnictw na terenie Gminy Pęcław

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

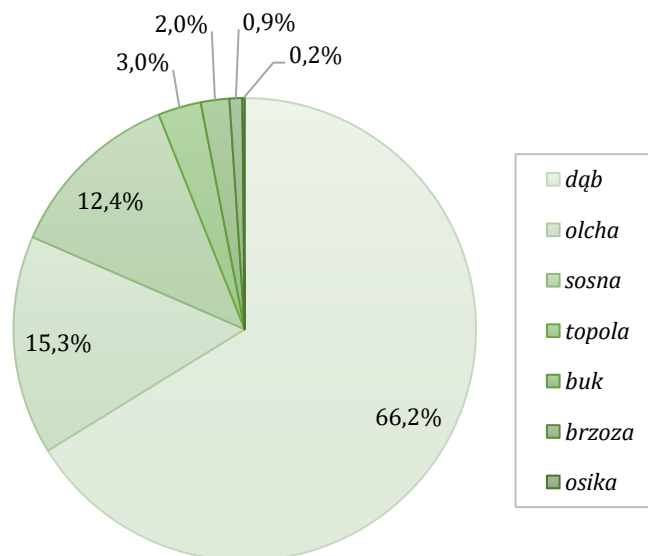
Obszary leśne na terenie gminy znajdują się głównie w jej północnej części. Dominującym gatunkiem lasotwórczym na terenie Gminy Pęcław jest dąb, który zajmuje 66,2 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki. Istotny udział na obszarze gminy posiada również olcha (15,3 %) oraz sosna (12,4 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Pęcław.

Tabela 34. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Pęcław (stan na 01.01.2019 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
dąb	384,85	66,2%
olcha	89,04	15,3%
sosna	72,15	12,4%
topola	17,49	3,0%
buk	11,6	2,0%
brzoza	5,21	0,9%
osika	0,95	0,2%
SUMA	581,29	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw



Wykres 8. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Pęcław

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw

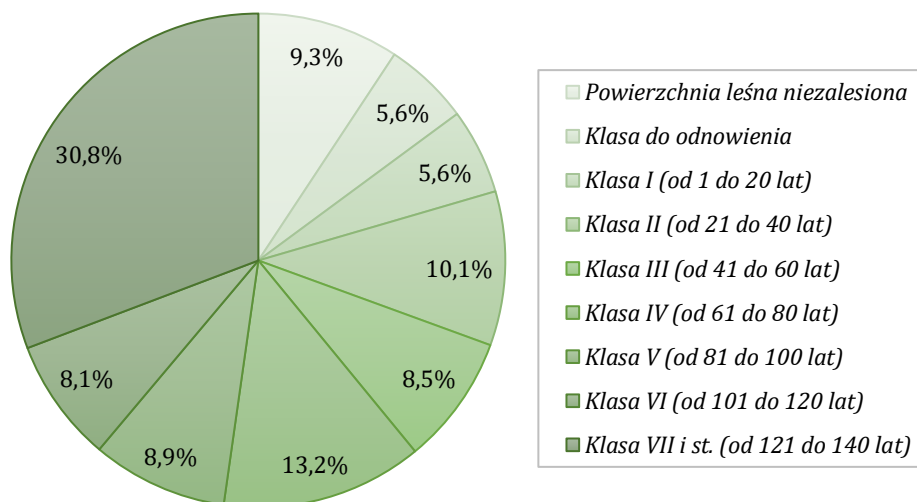
W strukturze wiekowej lasów na terenie Gminy Pęcław dominują drzewostany najstarsze w wieku powyżej 120 lat (klasa VII i starsze), które zajmują 30,8 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Gminy Pęcław.

Tabela 35. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Pęcław (stan na 01.01.2019 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa I (od 1 do 20 lat)	32,57	5,6%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	58,83	10,1%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	49,25	8,5%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	76,94	13,2%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	51,67	8,9%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	46,90	8,1%
Klasa VII i st. (pow. 120 lat)	178,75	30,8%
Klasa do odnowienia	32,52	5,6%
Powierzchnia leśna niezalesiona	53,86	9,3%
SUMA	581,29	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw



Wykres 9. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Pęcław

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw

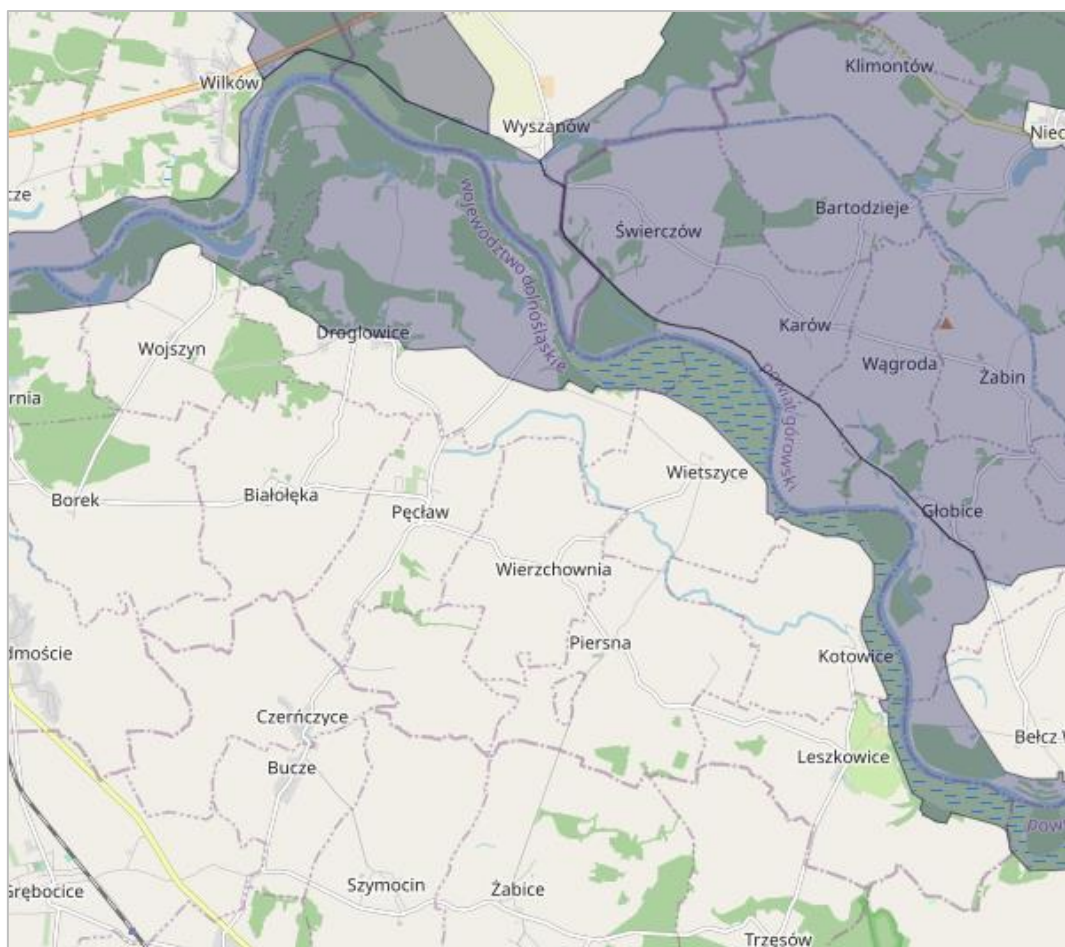
Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Gminy Pęcław wynosi 503,59 ha, co stanowi 86,6 % powierzchni leśnej obszaru jednostki, w tym lasy uszkodzone przez przemysł stanowią 484,25 ha oraz lasy cenne przyrodniczo 19,34 ha.

Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych. Za lasy ochronne uznawane są lasy, które:

- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- położone są w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców;
- położone są w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- położone są w strefie górnej granicy lasów.

4.9.2. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Przez obszar Gminy Pęcław przebiega korytarz ekologiczny o randze krajowej KPdC-19E Dolina Odry Środkowej wyznaczony przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot.



**Rysunek 21. Przebieg korytarza ekologicznego „Dolina Odry Środkowej”
przez obszar Gminy Pełcław**

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe - określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;
- 2) rezerваты przyrody - uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 3) parki krajobrazowe - utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 4) obszary chronionego krajobrazu - wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 5) obszary Natura 2000 - wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;
- 6) pomniki przyrody - ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 7) stanowiska dokumentacyjne - ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 8) użytki ekologiczne - ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Peław znajdują się następujące formy ochrony przyrody (stan na 31.07.2020 r.):

- obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB 020008);
- obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLC 020002);
- użytek ekologiczny;
- pomniki przyrody.

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB 020008)

Data wyznaczenia: 13.10.2007 r.

Kod obszaru: PLB 020008

Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia

Powierzchnia: 17 999,42

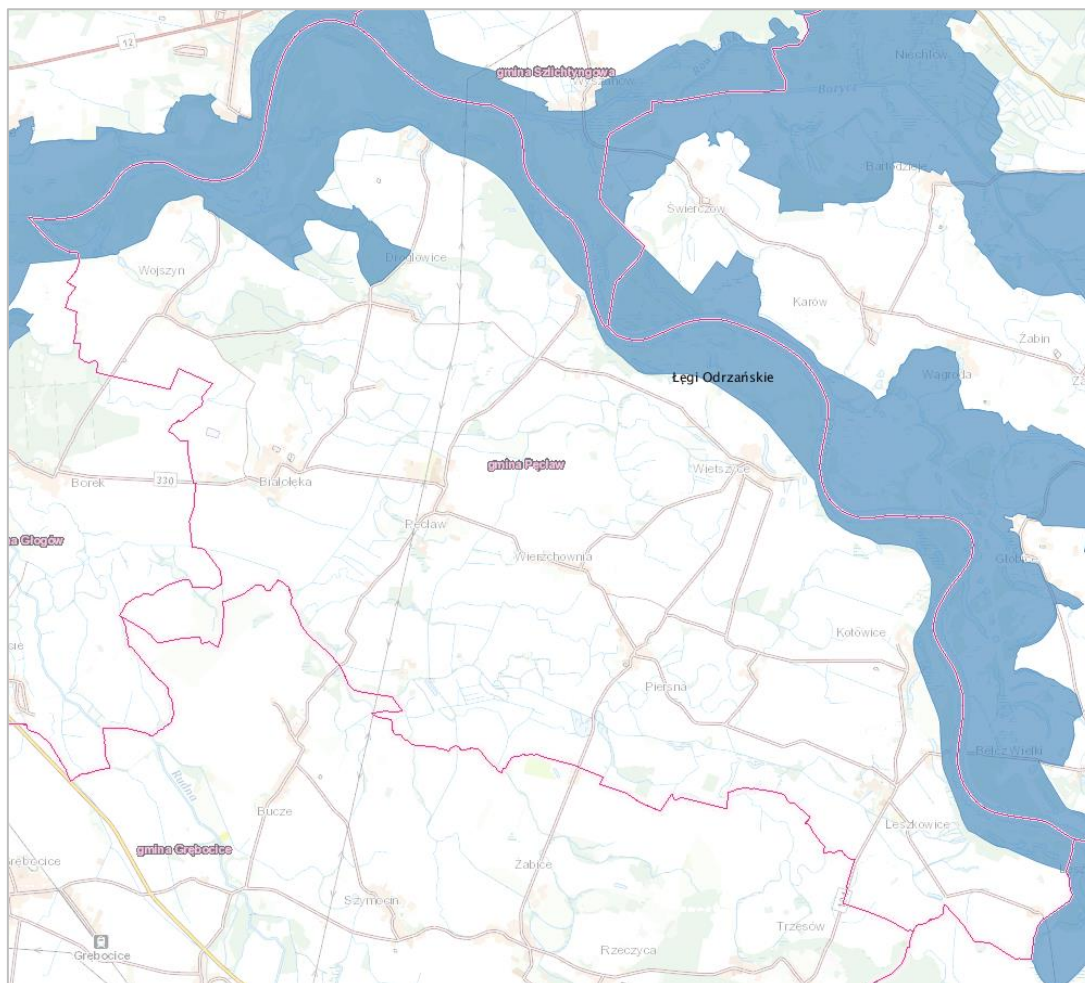
Charakterystyka obszaru: Obszar stanowi fragment doliny Odry o długości 101 km, od Brzegu Dolnego do Głogowa, w przybliżeniu od km 290 do km 385, w granicach dawnej terasy zalewowej rzeki. Obejmuje też ujście Baryczy. Granica obszaru poprowadzona jest zgodnie z zasięgiem aktualnego terenu zalewowego wraz z planowanymi polderami. Obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część terenu jest regularnie zalewana. Obszar porośnięty jest lasami, głównie łęgami jesionowymi i wiązowymi, rozwijającymi się na glebach aluwialnych. Przeważają dobrze zachowane płyty siedlisk, częste są starodrzewia ponad 100-letnie, z licznymi drzewami pomnikowymi. Lasy są intensywnie eksploatowane. Liczne, pozostałe po dawnym korycie Odry starorzecza, są w różnych fazach zarastania. Można tu obserwować kolejne stadia sukcesyjne zbiorowisk związanych z dynamicznym układem doliny rzecznej, w tym także zbiorowisk szuwarowych, związanych ze starorzeczami. W dolinie znajdują się też duże kompleksy wilgotnych łąk. Najbardziej na południe wysuniętą część obszaru tworzą tzw. Zielone Łąki koło Miękini. Jest to rozległy kompleks wilgotnych i świeżych łąk, częściowo użytkowanych kośnie, oraz olsów i łęgów olchowych. Ostoja stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 53. Występuje tu co najmniej 35 łęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gnieździ się ok. 100 gatunków ptaków. W okresie łęgowym obszar zasiedla kania czarna (PCK) - około 4% populacji krajowej (C6), muchołówka białoszyja - 2,5%-4% populacji krajowej (C6), dzięcioł średni - około 3% populacji krajowej (C6), kania ruda (PCK) - 1,5%-2% populacji krajowej (C6), dzięcioł zielonosiwy - 1%-2% populacji krajowej, czapla siwa - 1,8% populacji krajowej (C3), świerszczak - ponad 1% populacji krajowej (C3) oraz trzmielojad i srokosz - około 1% populacji krajowej (C6, C3); stosunkowo licznie (C7) występuje żuraw.

Przedmioty ochrony obszaru:

- A038 – Łabędź krzykliwy;
- A073 – Kania czarna;
- A074 – Kania ruda;
- A075 – Bielik;
- A229 – Zimorodek;
- A234 – Dzięcioł zielonosiwy;
- A238 – Dzięcioł średni;
- A321 – Mucholówka białoszyja;
- A028 – Czapla siwa;
- A055 – Cyranka;
- A070 – Nurogęś.

Plan zadań ochronnych: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie PLB 020008.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB 020008) na terenie Gminy Pęcław przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 22. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB 020008) na terenie Gminy Pęcław

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLC 020002)

Data wyznaczenia: 31.01.2020 r.

Kod obszaru: PLC 020002

Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia, Dyrektywa siedliskowa (obszar wspólny)

Powierzchnia: 21 350,49

Charakterystyka obszaru: Obszar stanowi fragment doliny Odry o długości 101 km, od Brzegu Dolnego do Głogowa (od km 290 do km 385 szlaku żeglugowego rzeki Odry), w granicach dawnej terasy zalewowej rzeki, wraz z ujściowym odcinkiem doliny Baryczy. Obszar obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część terenu jest regularnie zalewana. Obszar porośnięty jest lasami, głównie łęgami jesionowymi i wiązowymi, rozwijającymi się na glebach aluwialnych. Przeważają dobrze zachowane płyty siedlisk, częste są starodrzewia ponad 100-letnie, z licznymi drzewami pomnikowymi. Lasy są intensywnie eksploatowane. Liczne, pozostałe po dawnych korycie Odry starorzecza, są w różnych fazach zarostu. Można tu obserwować kolejne stadia sukcesyjne zbiorowisk związanych z dynamicznym układem doliny rzecznej, w tym także zbiorowisk szuwarowych, związanych ze starorzeczami. W dolinie znajdują się też duże kompleksy wilgotnych łąk. Obszar odznacza się dużym bogactwem siedlisk rzadkich i zagrożonych, charakterystycznych dla dużej rzeki nizinnej (11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym oba typy bardzo dobrze zachowanych lasów łęgowych, zajmujących

tu znaczną powierzchnię). Cennym elementem przyrody obszaru są łąki z takimi interesującymi gatunkami jak: goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica* czy czosnek kątowny *Allium angulosum*. Na terenie ostoi stwierdzono obecność 13 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG; ważne jest przede wszystkim występowanie kielba białopłetwego *Cottus gobio* i bolenia *Aspius aspius* oraz kilku rzadkich gatunków motyli. Na szczególną uwagę zasługuje cenne zimowisko nietoperzy w podziemiach dawnego klasztoru w Lubiążu. Jest to jedno z największych stanowisk mopka na terenie południowo-zachodniej Polski. Bardzo bogata jest flora ostoi z licznymi gatunkami prawnie chronionymi oraz gatunkami rzadkimi i zagrożonymi w skali całej Polski, jak i lokalnie. Między innymi liczne są storczykowate. W rezerwacie Odrzysko występuje obfita populacja salwinii pływającej *Salvinia natans* i kotewki orzecha wodnego *Trapa natans*. Obszar Zielonych Łąg, znajdujących się na południe od głównego kompleksu Łęgów, zajęty jest w 30% przez siedliska ujęte w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG ze szczególnie dobrze wykształconymi lasami łęgowymi (Fraxino-Alnetum) oraz dużym obszarem olsów, częściowo chronionych w rezerwacie „Zabór” na powierzchni 35 ha. Część z nich odznacza się wysokim stopniem naturalności oraz wysoką bioróżnorodnością. Dodatkowo obszar spełnia rolę bardzo ważnego korytarza ekologicznego.

Przedmioty ochrony obszaru:

Siedliska:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*;
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*);
- 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe*;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*FicarioUlmetum*).

Gatunki:

- 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*;
- 1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*;
- 1323 Nocek Bechsteina *Myotis bechsteini*;
- 1324 Nocek duży *Myotis myotis*;
- 1355 Wydra *Lutra lutra*;
- 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)*;
- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*;
- 1106 Łosoś atlantycki *Salmo salar*;
- 1130 Boleń *Aspius aspius*;
- 5339 Różanka *Rhodeus sericeus amarus*;
- 1149 Koza *Cobitis taenia*;
- 1074 Barczatka kataks *Eriogaster catax*;
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
- 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
- 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- 6177 Modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) teleius*;
- 6179 Modraszek *nausitous Maculinea (Phengaris) nausithous*;
- 6169 Przeplatka matura *Hypodryas matura*;

- 1088 Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
- 1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita (Osmoderma barnabita)**;
- 1082 Kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus*;
- 6144 Kiełb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus*;
- A229 Zimorodek zwyczajny *Alcedo atthis*;
- A055 Cyranka zwyczajna *Anas querquedula*;
- A028 – Czapla siwa *Ardea cinerea*;
- A038 – Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*;
- A238 – Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*;
- A321 – Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*;
- A075 – Bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A070 – Nurogęś *Mergus merganser*;
- A073 – Kania czarna *Milvus migrans*;
- A074 – Kania ruda *Milvus milvus*;
- A234 – Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*.

Plan zadań ochronnych:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie PLB 020008.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 30 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie PLH 020018.

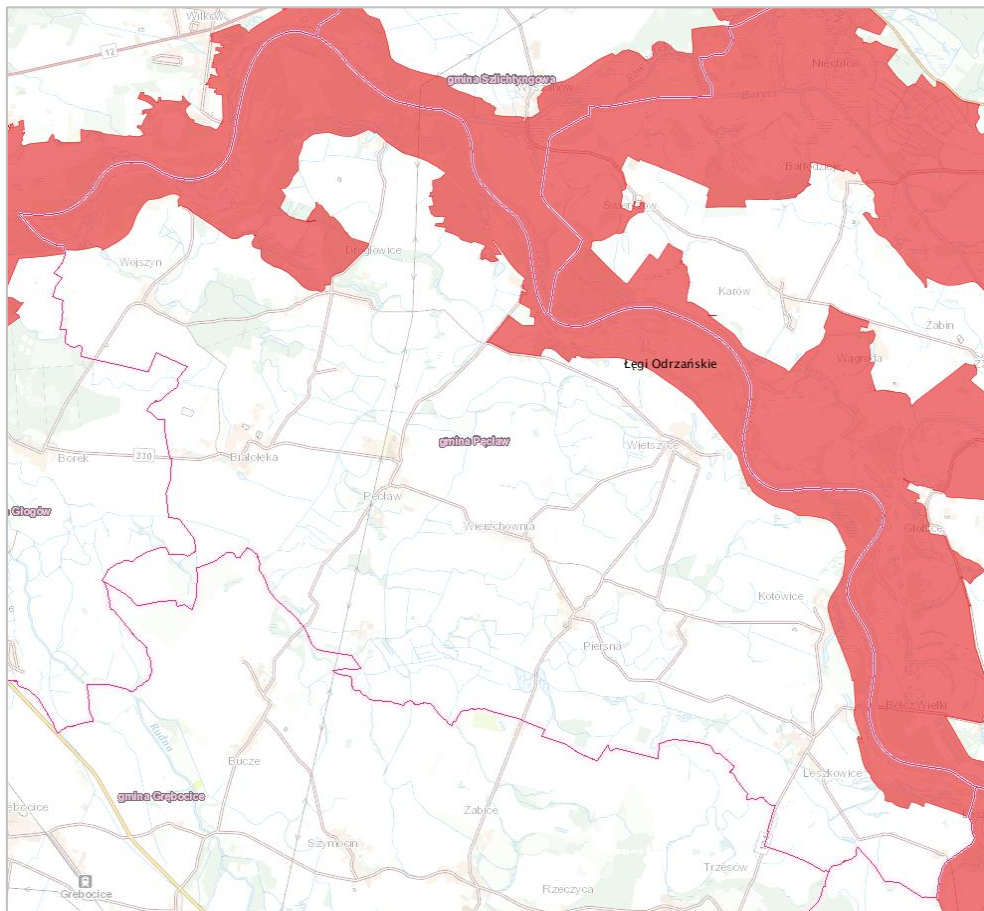
Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru:

- Zagrożeniem dla siedliska 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* są różne formy czynnego wypoczynku, rekreacji, co może powodować zanieczyszczenie zbiornika i niszczenie roślinności przybrzeżnej.
- Do istniejących zagrożeń dla siedlisk nieleśnych zalicza się ekspansję obcych gatunków inwazyjnych oraz problematycznych gatunków rodzimych, a także zaniechanie koszenia, w wyniku czego siedliska podlegają sukcesji.
- Zidentyfikowane zagrożenia siedlisk leśnych wiążą się ze zbyt małą ilością martwego drewna, występowaniem gatunków niezgodnych z siedliskiem, zaburzoną strukturą przestrzenną i obcymi gatunkami inwazyjnymi.
- Zagrożeniem potencjalnym dla gatunków nietoperzy w obszarze jest przebiegająca przez obszar droga mogąca stanowić barierę ekologiczną poprzez fragmentację tras przelotów oraz żerowisk. Ponadto zagrożenia potencjalne związane są ze stosowaniem w rolnictwie pestycydów i herbicydów, a także z redukcją liniowych elementów krajobrazu, stanowiących korytarze ekologiczne i schronienia nietoperzy oraz usuwaniem martwych i umierających drzew.
- Zagrożeniem potencjalnym dla wydry i bobra w obszarze jest możliwość wzrostu ruchu rekreacyjnego – głównie drastyczny wzrost liczby wędkarzy, a także usuwanie zadrzewień na skarpach brzegowych, stanowiących kryjówki dla zwierząt.
- Zagrożeniem potencjalnym dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej jest modyfikowanie funkcjonowania wód, mogące powodować zmniejszanie siedlisk gatunków.
- Zagrożenia dla gatunków ryb, stanowiących przedmioty ochrony Obszaru, związane są przegrodzeniem rzek stopniami wodnymi, co stanowi barierę dla ryb; i usuwaniem osadów dennych.
- Zagrożenia dla motyli w obszarze stanowią: stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów, wypalanie istniejącej roślinności nadwodnej, a także zaniechanie lub brak koszenia. Ponadto zagrożenia dla osobników gatunku przepłotka maturna związane są

z brakiem odnowień z udziałem jesionu i zmniejszeniem liczebności jesionu wyniosłego na skutek choroby zamierania jesionów, co powoduje zmniejszenie dostępności głównej rośliny żywicielskiej i uniemożliwia rozwój motyla, nasilonej miejscowo gospodarki zrębowej (w tym usuwanie jesionu), zarastaniem skrajów lasu poprzez gatunki obce i inwazyjne np. rdestowce, rozjeżdżaniem gąsienic motyli poprzez pojazdy silnikowe, zwłaszcza samochody wjeżdżające do lasu oraz presją ze strony pasożytów z rodzaju *Cotesia sp.*, powodująca śmiertelność nawet do 70%.

- Zagrożenia dla pachnicy dębowej i kozioroga dębosza związane są z usuwaniem drzew martwych i zamierających, przydrożnych i cięciami pielęgnacyjnymi. Ponadto zagrożenie stanowić może zmniejszenie płodności lub depresja genetyczna.
- Najważniejsze zagrożenia dla awifauny związane są ze zmianami stosunków wodnych spowodowanych przez człowieka, które skutkować mogą pogarszaniem warunków żerowania, rozrodu i wypoczynku ptaków związanych ze zbiornikami wodnymi oraz degradacją lub zanikiem ich siedlisk. Usuwanie trawy zmniejszające powierzchnię użytków zielonych prowadzi do zaniku lub degradacji siedlisk łąkowych i związanych z nimi gatunków, natomiast ruch turystyczny, w tym rajdy samochodów terenowych, ruch quadów, powoduje niszczenie roślinności przybrzeżnej i pogarszanie warunków występowania, żerowania i rozrodu ptaków. Zagrożeniem potencjalnym jest produkcja energii wiatrowej oraz napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne, które mogą mieć wpływ na zwiększenie śmiertelności ptaków oraz pogorszenie funkcjonalności międzynarodowego korytarza ekologicznego doliny środkowej Odry.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLC 020002) na terenie Gminy Pećław przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 23. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLC 020002) na terenie Gminy Pećław

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Użytek ekologiczny

Nazwa: Śródpolny laszek pod Pećławiem

Rodzaj użytku: kępa drzew i krzewów

Data ustanowienia: 27.06.2002 r.

Powierzchnia: 6,47 ha

Opis wartości przyrodniczej: Śródpolny laszek - siedliska przyrodnicze, ekosystem ze zwierzętami i roślinami będącymi pod ochroną ścisłą.

Lokalizację użytku ekologicznego „Śródpolny laszek pod Pećławiem” przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 24. Lokalizacja użytku ekologicznego na terenie Gminy Pećław

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Pomniki przyrody

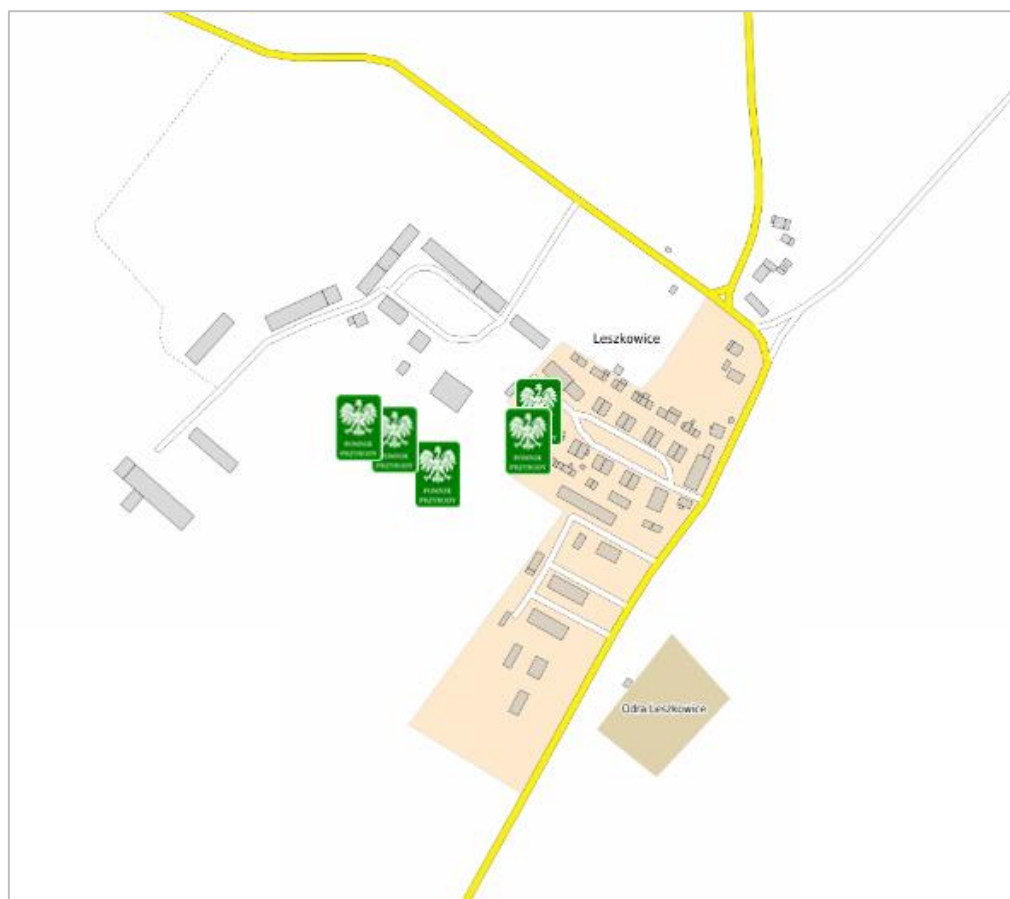
Na terenie Gminy Pećław ustanowiono 5 pomników przyrody, których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli. Lokalizację pomników przedstawiono natomiast na kolejnej rycinie.

Tabela 36. Charakterystyka pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Pećław

Data ustanowienia	Rodzaj pomnika	Gatunek	Wys. [m]	Pierśnica [cm]	Lokalizacja
26.03.2010 r.	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	166	w parku podworskim przy posesji Leszkowice 4
26.03.2010 r.	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	24	175	50 m na południe od posesji Leszkowice 3
26.03.2010 r.	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	23	201	40 m na południowy zachód od posesji Leszkowice 3

Data ustanowienia	Rodzaj pomnika	Gatunek	Wys. [m]	Pierśnica [cm]	Lokalizacja
26.03.2010 r.	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	24	144	60 m na południowy zachód od posesji Leszkowice 3
26.03.2010 r.	drzewo	Wiązowiec zachodni - <i>Celtis occidentalis</i>	21	75	przy posesji Leszkowice 4

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>



Rysunek 25. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Pełława

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.9.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy obszarów Natura 2000. • Lokalizacja na terenie gminy użytku ekologicznego • Lokalizacja na terenie gminy pomników przyrody. • Występowanie na terenie gminy chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych. • Zróżnicowana struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy (brak monokultur sosnowych). 	<ul style="list-style-type: none"> • Niski stopień lesistości gminy.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020. • Działalność ochronna Nadleśnictw oraz RDOŚ. • Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. • Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego. • Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansja gatunków obcych. • Zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powodując wiatrołomy). • Fragmentacja siedlisk poprzez realizację inwestycji liniowych. • Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej. • Zanieczyszczenie środowiska.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 38. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. • Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków. • Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk. • Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. • Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony przed pożarami, szkodliwości wypalania łąk).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwa.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się 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.

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Pęcław nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR. Zakładami ZDR zlokalizowanymi najbliższej Gminy Pęcław są:

- KGHM Polska Miedź S.A. Huta Miedzi „GŁOGÓW”, 67-200 Głogów, ul. Żukowicka 1;
- KGHM Polska Miedź S.A. Zakłady Wzbogacania Rud Rejon „Rudna”, 59-100 Polkowice, ul. Dąbrowskiego 50;
- KGHM Polska Miedź S.A. Zakłady Wzbogacania Rud Rejon „Polkowice”, 59-100 Polkowice, ul. Kopalniana 1.

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 39. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy zakładów ZDR. • Brak na terenie gminy zakładów ZZR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nie stwierdzono.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach. • Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. • Opór społeczny przed lokalizowaniem nowych zakładów ZDR i ZZR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja zakładów ZDR w sąsiedztwie gminy (związanych z wydobywaniem i przetwarzaniem rudy miedzi). • Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. • Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. • Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową i hodowlaną.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców. • Poprzez działalność powiatowego i gminnych zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska, istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pećław” obowiązujący w latach 2017-2020 wyznaczał do realizacji m.in. następujące cele środowiskowe:

- opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego;
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;
- ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
- ochrona lasów i utrzymanie odpowiedniego poziomu lesistości;
- minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów;

- dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakości poprzez ich ochronę;
- spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy;
- poprawa klimatu akustycznego na terenie gminy;
- kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy;
- ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Do najważniejszych inwestycji realizowanych na terenie Gminy Pęcław w ostatnich latach wpływających na poprawę i ochronę stanu poszczególnych komponentów środowiska zaliczyć należy:

- Rekultywację składowiska odpadów komunalnych w m. Białółka.
- Przebudowę drogi gminnej relacji Wietszyce – Kaczyce.
- Budowę zjazdu z drogi Wietszyce (nr drogi 1010D).
- Remont ciągów pieszych w m. Pęcław - droga powiatowa nr 1009D.
- Budowę przyłącza wodociągowego w Chwaliszewie (260 m).
- Przebudowę nawierzchni dróg w miejscowości Białółka.
- Przebudowę dróg dojazdowych do gruntów rolnych w miejscowości Białółka.
- Zwodociągowanie ostatniego przysiółka Gminy Pęcław - Chwaliszewa (budowa sieci wodociągowej oraz przyłączy do istniejących tam gospodarstw domowych).
- Montaż nowego włazu w pomieszczeniu na wodę uzdatnioną SUW Pęcław.
- Wymiana zasuw głównych na SUW Drogłowice.
- Przeprowadzenie nasadzeń wierzby energetycznej na poletkach osadowych oczyszczalni ścieków w Pęcławiu.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Pęcław, które wymagają podjęcia działań naprawczych w ramach niniejszego Programu:

- 1) **Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.**
Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim – raport wojewódzki za rok 2019” (GIOŚ RWMŚ we Wrocławiu, 2020 r.) na terenie Gminy Pęcław ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi wyznaczono **obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃)** (obszar przekroczenia odnotowano na terenie całego województwa dolnośląskiego) oraz **obszar przekroczeń poziomu docelowego dla arsenu (As)**. Dnia 16 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął uchwałę nr XXI/505/20 „Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych”. **Niniejszym Programem objęta została również Gmina Pęcław ze względu na wystąpienie na terenie całej gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu**
- 2) **Zła jakość wód powierzchniowych.**
W latach 2017-2018 badaniami i oceną jakości wód powierzchniowych prowadzonymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska objęte były następujące JCWP położone w obrębie Gminy Pęcław: JCWP Kanał Południowy; JCWP Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego; JCWP Rudna od Moskorzynki do Odry. **Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP oceniony został jako ZŁY.**
- 3) **Silne zagrożenie obszaru gminy suszą.**
Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, maj 2020 r.) wynikowe (łączne) zagrożenie obszaru Gminy Pęcław suszą zostało określone jako silne, w tym zagrożenie suszą rolniczą jako ekstremalne.

- 4) **Wyznaczenie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.**
Na terenie Gminy Pęcław wyznaczone zostały obszary szczególnego zagrożenia powodzią, czyli obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat [Q 1%] oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat [Q 10%].
- 5) **Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.**
W 2019 r. z obszaru Gminy Pęcław odebrano 601,13 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 477,92 Mg, co stanowi 74,5 %.
- 6) **Duża ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy.**
Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 31.07.2020 r.) na terenie Gminy Pęcław zinwentaryzowano 629,5 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe), z czego do usunięcia i unieszkodliwienia pozostało 599,1 Mg.
W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Pęcław.

Tabela 41. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Pęcław

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	<p>Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; • zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; • wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	<p>W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znaczenie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa”) wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.</p>
wody powierzchniowe i podziemne	<p>Prognozowane zmiany klimatyczne polegające na wzroście średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmiany struktury opadów w konsekwencji wpłyną na nasilenie zjawiska suszy. W związku z czym stan ilościowy oraz dostępność zasobów wód dla wszystkich sektorów gospodarki zmniejszy się. Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) również przyczyni się do degradacji ilościowej i jakościowej środowiska wodnego.</p>

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat akustyczny	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia dźwięku w środowisku.
promieniowanie elektromagnetyczne	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wzrost poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G) pracującej na wyższych częstotliwościach.
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody żywej

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie Gminy Pećław powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska”.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pećław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pećław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 42. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław”
POZIOM KRAJOWY
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
<p>Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne.• Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych.• Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce.• Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii.• Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki.• Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska. <p>Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach.• Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta.• Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.• Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast. <p>Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
<p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód.• Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.• Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb.• Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu.• Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.• Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.• Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa.• Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu.• Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pełław”
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) <ul style="list-style-type: none">• Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód.• Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.• Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego.• Ochrona gleb przed degradacją.• Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż).• Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.• Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
<ul style="list-style-type: none">• Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.• Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.• Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna.• Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.• Poprawa efektywności energetycznej.• Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.• Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.• Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.• Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
<ul style="list-style-type: none">• wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich;• poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej;• działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego;• budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu;• wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej;• zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni;• dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych;• utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych;• identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich;• ochrona produktywności gruntów rolnych;• stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych;• zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach;• wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja);• rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE;• opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych;
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
<ul style="list-style-type: none">• Poprawa efektywności energetycznej.• Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.• Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.• Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław”
<ul style="list-style-type: none">Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: <ul style="list-style-type: none">dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: <ul style="list-style-type: none">stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: <ul style="list-style-type: none">wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: <ul style="list-style-type: none">monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: <ul style="list-style-type: none">budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: <ul style="list-style-type: none">zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
<ul style="list-style-type: none">Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
<ul style="list-style-type: none">Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
<ul style="list-style-type: none">Badanie i monitorowanie środowiska wodnego.Działania wynikające konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw.Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej.Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych.Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.Optymalizacja zużycia wody.Realizacja KPOŚK.Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w PGO.Przegląd pozwoleń wodnoprawnych.Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udroźnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
<ul style="list-style-type: none">Niepogarszanie stanu części wód.Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.

<p>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław”</p>
<ul style="list-style-type: none">• Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).• Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.
<p>Krajowy plan gospodarki odpadami 2022</p>
<ul style="list-style-type: none">• Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
<p>Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)</p>
<ul style="list-style-type: none">• Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.• Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza.• Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza.• Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza.• Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji.• Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
<p>Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości 2014</p>
<ul style="list-style-type: none">• Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności.• Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień.• Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.
<p>Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej</p>
<ul style="list-style-type: none">• Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.• Doskonalenie systemu ochrony przyrody.• Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków.• Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka.• Zwiększenie integracji działalności gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej• Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych.
<p>POZIOM WOJEWÓDZKI</p>
<p>Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030</p>
<p>Strategia określa do realizacji następujące priorytety (cele operacyjne) wpływające na poprawę stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wspieranie rozwoju i rewitalizacja zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich.• Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej.• Poprawa stanu środowiska.• Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska.• Ochrona przed klęskami żywiołowymi.• Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego.• Rozwój gospodarki cyrkularnej.• Rozwój regionalnej sieci transportowej.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław”
Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku
<p>Cel nadrzędny określony w Programie został jako „Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym”. W Programie przyjęto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:<ul style="list-style-type: none">• Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;• System transportowy;• Przemysł i energetyka zawodowa;• Budownictwo i gospodarka komunalna;• Rolnictwo;• Turystyka i rekreacja;• Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.• Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:<ul style="list-style-type: none">• Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);• Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;• Poprawa jakości wód;• Oczyszczanie województwa z azbestu;• Ochrona powierzchni ziemi;• Ochrona przed hałasem;• Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.• Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:<ul style="list-style-type: none">• Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;• Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;• Efektywne wykorzystanie energii.• Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:<ul style="list-style-type: none">• Ochrona zasobów przyrodniczych;• Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.• Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:<ul style="list-style-type: none">• Edukacja ekologiczna;• Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.• Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:<ul style="list-style-type: none">• Przeciwdziałanie poważnym awariom;• Ochrona przed powodzią i suszą;• Ochrona przeciwpożarowa;• Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.
Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych
<p>Zgodnie z „Programem ochrony powietrza” główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych paliwami stałymi (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie grzewczego). „Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych” nakłada do realizacji następujące działania naprawcze:</p> <ul style="list-style-type: none">• Działanie DSOeZn - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego.• Działanie DsInZe - Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe).• Działanie DsHrFi - Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych.• Działanie DsObZi - Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław”
<ul style="list-style-type: none">• Działanie AwZiDr - Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów.• Działanie DsEdEk – Edukacja ekologiczna.• Działanie AwKoMi - Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska.• Działanie mLAsHML - Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania.• Działanie mLAsIMN - Realizacja działań ograniczających emisje arsenu poprzez:<ul style="list-style-type: none">• kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4;• redukcję emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi;• zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania.• Działanie DsAsHMG - Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach:<ul style="list-style-type: none">• wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II;• konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II,• piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu.
Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 - 2022
<p>Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami przyjętym dla województwa dolnośląskiego jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami, które stanowią:</p> <ul style="list-style-type: none">• zapobieganie powstawaniu odpadów,• wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami,• zmniejszenie masy odpadów kierowanych na składowiska odpadów (szczególnie odpadów ulegających biodegradacji),• wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.
POZIOM POWIATOWY
Program Rozwoju Powiatu Głogowskiego na lata 2016-2020
<p>Program wyznacza do realizacji następujące cele szczegółowe wpływające na poprawę stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.• Racjonalizacja gospodarki odpadami.• Edukacja ekologiczna.• Racjonalizacja zużycia energii.• Poprawa stanu technicznego dróg.• Ochrona przeciwpowodziowa.• Rozwój przestrzenny i kształtowanie ładu przestrzennego.
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024
<p>Program wyznacza do realizacji następujące cele w zakresie poprawy stanu poszczególnych komponentów środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.• Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii.• Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.• Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.• Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych.• Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.• Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.• Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław”
<ul style="list-style-type: none">• Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła.• Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.• Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.• Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych.• Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego.
POZIOM GMINNY
Strategia Rozwoju Gminy Pęcław na lata 2016-2023
Strategia wyznacza do realizacji następujące cele szczegółowe w zakresie poprawy stanu i ochrony poszczególnych komponentów środowiska: <ul style="list-style-type: none">• Cel szczegółowy 1.1: Rozwój i modernizacja infrastruktury komunalnej zapewniającej bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców.• Cel szczegółowy 1.2: Wzrost bezpieczeństwa powodziowego oraz zachowanie właściwych stosunków wodnych.• Cel szczegółowy 1.3: Racjonalne wykorzystanie potencjału Odry i lokalnego dziedzictwa na rzecz rozwoju turystyki i rekreacji• Cel szczegółowy 1.4: Zapewnienie efektywności energetycznej infrastruktury publicznej oraz wspieranie i wdrażanie Odnawialnych Źródeł Energii (OZE).• Cel szczegółowy 1.5: Edukacja ekologiczna i przyrodnicza oraz ochrona i promocja zasobów przyrodniczych gminy.
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pęcław
Celem planu jest redukcja emisji CO ₂ , wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy poprzez realizację następujących inwestycji: <ul style="list-style-type: none">• Kompleksowa termomodernizacja budynków (głównie budynków użyteczności publicznej).• Modernizacja technologii służących do ogrzewania budynków oraz wykorzystanie instalacji ekologicznych.• Likwidacja niskosprawnych źródeł ciepła.• Propagowanie oraz wspieranie wykorzystania energii odnawialnej (w szczególności instalacja kolektorów słonecznych i pomp ciepła, wykorzystanie biomasy).• Przebudowa oraz modernizacja dróg.• Modernizacja oświetlenia ulicznego, w tym z wykorzystaniem OZE.• Wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.• Budowa i remont chodników.• Ograniczenie emisji komunikacyjnej – autobusy szkolne energooszczędne.• Budowa ścieżek rowerowych i propagowanie transportu rowerowego.• Budowa monitoringu jakości powietrza na terenie Gminy Pęcław.• Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy (działania edukacyjne).
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pęcław
Nadrzędnym celem Programu jest całkowite usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy, co spowoduje eliminację skutków negatywnego oddziaływania azbestu na mieszkańców i środowisko. Zdemontowane wyroby zostaną zabezpieczone oraz zdeponowane na składowisku lub unieszkodliwione w innym procesie w przypadku dopuszczenia przez Ustawodawcę alternatywnej formy unieszkodliwiania.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 43. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza	Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu B(a)P w powietrzu (zgodnie z POP)	TAK	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja budynków (<i>mieszkalnych, użyteczności publicznej</i>)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (<i>np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika</i>)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy	Brak środków finansowych
							Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
		Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu arsenu w powietrzu (zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za 2019 rok)	TAK	NIE	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Budowa i remonty chodników	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych	
						Modernizacja instalacji i przemysłowych źródeł ciepła	Zakłady przemysłowe	Brak środków finansowych	
						Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	Brak środków finansowych	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa							
			Wyznaczenie na terenie gminy obszarów przekroczeń dla pyłów zawieszonych w powietrzu (zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za 2019 rok)	NIE	NIE	Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)	WIOŚ	-			
										Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta, Marszałek	-
										Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Gmina	-
										Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznego ogrzewania w tym OZE	Gmina	-
								Działania edukacyjno-informacyjne	Promocja niskoemisyjnych i alternatywnych środków transportu	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców	
									Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony jakości powietrza	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenie hałasem	Ochrona przed hałasem	Wyznaczenie na terenie gminy obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, którego źródło stanowią drogi	NIE	NIE	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i remonty chodników	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	-
							Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	GIOŚ	-
			Działania edukacyjno-informacyjne	Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	-			
				Opracowywanie MPZP uwzględniających ochronę akustyczną terenów	Gmina	-			
	Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów działających na terenie gminy	0	0	Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu szkodliwości oraz ochroną przed hałasem	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców			

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed PEM	Występowanie na obszarze gminy terenów na których, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku	NIE	NIE	Ograniczenie emisji pól elektromagnetycznych	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	Tauron, PSE	-
						Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	-
							Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	-
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych	132 ha	>132 ha	Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Remonty i bieżące utrzymanie urządzeń i budowli wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
			Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów, Gmina	Brak środków finansowych				
			Zwiększenie retencji obszaru gminy (<i>tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni</i>)	Gmina, Nadleśnictwa, Właściciele gruntów	Brak środków finansowych				
			Powierzchnia gruntów pod stawami	7 ha	>7 ha				

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka				
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa								
		Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43	DOBRY	DOBRY	Ograniczenie poboru i strat wody	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne	Brak środków finansowych				
									Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne	Brak środków finansowych	
										Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	Brak środków finansowych	
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności				
				Udział monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód	0%	100%	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola stanu technicznego przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości ich opróżniania	Gmina	-			
											Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	-
										Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w m. Białoleka	Gmina, Dolnośląski Projekt Rekultywacji	-	
						Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	-					

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	-	
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców	
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	7,5 km	>7,5 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne	Brak środków finansowych	
							Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne	Brak środków finansowych	
							Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE w Głogowie	-	
				Długość czynnej sieci wodociągowej	47,8 km	>47,8 km	Działania administracyjno-kontrolne	Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	-	
			Działania edukacyjno-informacyjne				Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne	Brak zainteresowania mieszkańców	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba rozpoznanych złóż kopalin na terenie gminy	0	>0	Zwiększenie dostępnych zasobów złóż kopalin	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	Brak środków finansowych
7.	Gleby	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających przeprowadzenia procesu rekultywacji	0,0 ha	0,0 ha	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz przestrzegania norm Dobrej Kultury Rolnej	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
			Powierzchnia nieużytków na terenie gminy	233 ha	<233 ha		Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	Brak środków finansowych
						Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	-
							Uwzględnianie ochrony gleb w MPZP	Gmina	-
Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń przez KPODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	DODR	Brak zainteresowania						
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	0,00 %	0,0%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Zwiększanie osiągniętych poziomów recyklingu odpadów papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	ZGZM, mieszkańcy	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców
			Osiągnięty poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	76,0%	≥70,0%		Zwiększanie osiągniętych poziomów recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	ZGZM, mieszkańcy	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców
							Osiąganie korzystniejszych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	ZGZM, mieszkańcy	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Osiągnięty poziom recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	45,0%	≥55,0%		Rozwój gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	ZGZM	Brak środków finansowych
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia z obszaru gminy	599,1 Mg	<599,1 Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków, Gmina	Brak środków finansowych
		Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów gospodarczych i przemysłowych					Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	Wzrost produkcji	
		Zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku i recyklingu					Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	Brak środków finansowych	
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy	74,5%	<74,5%	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina, ZGZM	-
		Kontrola podmiotów gosp. w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami					WIOŚ	-	
		Działania edukacyjno-informacyjne				Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, ZGZM	Brak zainteresowania	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba obszarów chronionych na terenie gminy	3	≥3	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Skomplikowana i długotrwała procedura
							Bieżąca pielęgnacja, ochrona i utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina, Nadleśnictwa, RDOŚ	Brak środków finansowych
			Stopień lesistości gminy	9,1%	>9,1%	Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy	Zalesianie nowych terenów (z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	-
							Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie	Nadleśnictwa, Gmina, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	-
			Liczba pomników przyrody na terenie gminy	5	≥5	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina, Starosta, Konserwator Zabytków	Brak zasobów kadrowych
Działania edukacyjno-informacyjne	Gmina	Brak środków finansowych							
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Finansowanie działalności OSP	Gmina	Brak środków finansowych
							Kontrola zakładów przemysłowych	WIOŚ	Brak
							Organizowanie szkoleń, ćwiczeń i warsztatów (dot. poważnych awarii i zarządzania kryzysowego)	KPPSP w Głogowie	Brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Pećław.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować oraz monitorować stopień ich realizacji.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Tabela 44. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Pęcław

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika)	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
4.		Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg gminnych	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski	-
5.		Budowa i remonty chodników	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski	-
6.		Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
7.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
8.		Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznego ogrzewania w tym OZE	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-
9.		Promocja niskoemisyjnych i alternatywnych środków transportu	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
10.		Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony jakości powietrza	Gmina, placówki oświatowe	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
11.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg gminnych	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski	-
12.		Budowa i remonty chodników	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski	-
13.		Opracowywanie MPZP uwzględniających ochronę akustyczną terenów	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-
14.		Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu szkodliwości oraz ochroną przed hałasem	Gmina, placówki oświatowe	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
15.	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-
16.	Gospodarowanie wodami	Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-
17.		Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w m. Białołęka	Gmina, DPR	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, DPR	-
18.		Kontrola stanu technicznego przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości ich opróżniania	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
19.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina, placówki oświatowe	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
20.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej (w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Przygotowanie dokumentacji projektowej nowego odcinka sieci wodociągowej Pęcław – wioska. • Wykonanie nowego odcinka sieci wodociągowej Pęcław – wioska. • Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Droglowicach). 	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, PK Sp. z o.o., RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
21.		Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej (w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Droglowice etap II Białoleka. • Modernizacja oczyszczalni ścieków w Pęcławiu). 	Gmina, Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, PK Sp. z o.o., RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
22.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina, placówki oświatowe	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
23.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-
24.		Uwzględnianie ochrony gleb w MPZP	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zwiększanie osiąganych poziomów recyklingu odpadów papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	ZGZM, mieszkańcy	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet ZGZM, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
26.		Zwiększanie osiąganych poziomów recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	ZGZM, mieszkańcy	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
27.		Osiąganie korzystniejszych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	ZGZM, mieszkańcy	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet ZGZM, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
28.		Rozwój gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	ZGZM	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet ZGZM, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
29.		Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	ZGZM	W ramach wydatków bieżących					Budżet ZGZM	-
30.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	ZGZM, Gmina, placówki oświatowe	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, ZGZM, WFOŚiGW	-
31.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody)	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-
32.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie (dot. lasów gminnych)	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
33.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina (Wójt)	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
34.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina, placówki oświatowe	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
35.	Zagrożenia poważnymi awariami	Finansowanie działalności OSP	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych działań					Budżet gminy	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Pęcław

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.	B	C	D	E	F	G
1.	Klimat i powietrze	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Modernizacja, przebudowa i remonty dróg powiatowych	Powiat	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
5.		Budowa i remonty chodników przy drogach powiatowych	Powiat	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.	B	C	D	E	F	G
6.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
7.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta, Marszałek	W ramach wydatków bieżących	Budżet województwa, Budżet powiatu	-
8.	Zagrożenia hałasem	Modernizacja, przebudowa i remonty dróg powiatowych	Powiat	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
9.		Budowa i remonty chodników przy drogach powiatowych	Powiat	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
10.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
11.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
12.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
13.		Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	TAURON, PSE	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet TAUORN, PSE, RPO, POLiŚ, inne	-
14.	Ochrona przed PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
15.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.	B	C	D	E	F	G
16.	Gospodarowanie wodami	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PGW Wody Polskie	-
17.		Remonty i bieżące utrzymanie urządzeń i budowli wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PGW Wody Polskie	-
18.		Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów	-
19.		Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji)	Nadleśnictwa, Właściciele gruntów, PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów, Nadleśnictwa, PGW Wody Polskie, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
20.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
21.		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
22.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
23.		Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	W ramach wydatków bieżących	Budżet PGW Wody Polskie	-
24.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.	B	C	D	E	F	G
25.	Gospodarka wodno-ściekowa	Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	W ramach wydatków bieżących	Budżet PGW Wody Polskie	-
26.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
27.		Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE w Głogowie	W ramach wydatków bieżących	Budżet PSSE	-
28.	Zasoby geologiczne	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety przedsiębiorców	-
29.	Gleby	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz przestrzegania norm Dobrej Kultury Rolnej	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
30.		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych	-
31.		Prowadzenie szkoleń przez DODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	DODR	W ramach wydatków bieżących	Budżet DODR	-
32.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele i zarządcy budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety właścicieli nieruchomości, Budżet gminy, WFOŚiGW	-
33.		Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów gospodarczych i przemysłowych	Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety podmiotów, RPO, NFOŚiGW, inne	-
34.		Zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku i recyklingu	Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety podmiotów, RPO, NFOŚiGW, inne	-
35.		Kontrola podmiotów gosp. w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCŁAW NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.	B	C	D	E	F	G
36.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety organów realizujących	-
37.		Bieżąca pielęgnacja, ochrona i utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwa, RDOŚ	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety Nadleśnictw, RDOŚ	-
38.		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety nadleśnictw, Budżety właścicieli, ARiMR	-
39.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety nadleśnictw, Budżety właścicieli,	-
40.		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
41.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
42.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola zakładów przemysłowych (I i II kategorii uciążliwości dla środowiska)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
43.		Organizowanie szkoleń, ćwiczeń i warsztatów (dot. poważnych awarii i zarządzania kryzysowego)	KPPSP w Głogowie	W ramach wydatków bieżących	Budżet KPPSP	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównym źródłem finansowania Programu będą środki własne gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 46. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, jako Instytucja Wdrażająca wielu programów finansowanych ze środków zagranicznych, zgodnie z przyjętą strategią działania na lata 2017-2020 będzie dysponował w perspektywie do 2023 r. środkami zagranicznymi o wartości przekraczającej 20 mld zł. Wolumen dostępnych środków przyczyni się do realizacji przedsięwzięć w obszarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adaptacji do zmian klimatu i gospodarki wodnej; • ochrony powietrza; • ochrony wód; • geologii, górnictwa i gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowania odpadami; • różnorodności biologicznej. <p>Celami horyzontalnymi realizowanymi w każdym z wyżej wymienionych obszarów będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych; • pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną; • wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii, gospodarki o obiegu zamkniętym (w tym ocen cyklu życia – ang. LCA), wspieranie uzasadnionej ekonomicznie niskoemisyjności gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu lub ograniczenie emisji do środowiska; • edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju; • zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych. <p>Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu są programy priorytetowe, które określają m.in. formy i warunki dofinansowania oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Zarządzanie finansami NFOŚiGW przez programy priorytetowe gwarantuje transparentny, obiektywny i bezstronny proces przyznawania dofinansowania.</p>
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczane są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisyjności gospodarki.

Źródło finansowania	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. • Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. • Infrastruktura drogowa dla miast. • Rozwój transportu kolejowego w Polsce. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	<p>Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.</p> <p>Program realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich. • Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych. • Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie. • Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa. • Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym. • Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020	<p>Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego jest odpowiedzialny na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych, uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. RPO finansowany jest z dwóch źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). W ramach RPO Województwa Dolnośląskiego w dziedzinie ochrony środowiska można otrzymać dofinansowanie w ramach następujących osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oś priorytetowa 3 Gospodarka niskoemisyjna: <ul style="list-style-type: none"> • Działanie 3.1. Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych. • Działanie 3.2. Efektywność energetyczna w MŚP. • Działanie 3.3. Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym. • Działanie 3.4. Wdrażanie strategii niskoemisyjnych. • Działanie 3.5. Wysokosprawna kogeneracja. • Oś priorytetowa 4 Środowisko i zasoby: <ul style="list-style-type: none"> • Działanie 4.1. Gospodarka odpadami. • Działanie 4.2. Gospodarka wodno-ściekowa. • Działanie 4.3. Dziedzictwo kulturowe. • Działanie 4.4. Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych. • Działanie 4.5. Bezpieczeństwo.
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	<p>Celem strategicznym Funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Zgodnie z obecnie obowiązującą strategią działania WFOŚiGW we Wrocławiu podstawowymi wspieranymi priorytetami środowiskowymi są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szeroko rozumiana ochrona atmosfery (w tym odnawialne źródła energii i poprawa efektywności energetycznej), • ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, • racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, • ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, • edukacja ekologiczna.

Źródło finansowania	Opis
Fundusze Europejskie na lata 2021-2027	<p>Opracowano na podstawie projektów rozporządzeń dla polityki spójności na lata 2021-2027. Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez Komisję Europejską 29 maja 2018 r.</p> <p>Cele szczegółowe EFRR i Funduszu Spójności na lata 2021-2027 przedstawiają się następująco:</p> <p>a) „Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej” („CP 1”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii; • czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów; • sprzyjanie wzrostowi i konkurencyjności MŚP; • rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości. <p>b) Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem” („CP 2”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promowanie środków na rzecz efektywności energetycznej; • promowanie odnawialnych źródeł energii; • rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania na szczeblu lokalnym; • wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe; • wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej; • wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym; • sprzyjanie bioróżnorodności i rozwojowi zielonej infrastruktury w środowisku miejskim oraz zmniejszanie zanieczyszczenia; <p>c) „Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności i udoskonaleniu regionalnych połączeń teleinformatycznych” („CP 3”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej; • wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej; <p>d) „Europa bliżej obywateli dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych” („CP 5”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego i bezpieczeństwa na obszarach miejskich; • wspieranie zintegrowanego lokalnego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego oraz bezpieczeństwa, w tym na obszarach wiejskich i przybrzeżnych, m.in. w ramach rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” należy do obowiązku Wójta Gminy Pęcław, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów

i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji.

Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Aby realizacja zadań zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pećław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Wójt Gminy Pećław zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.), będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pećław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”, które będą przedstawiane Radzie Gminy Pećław, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Głogowskiego.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pećław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”, w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 43. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pełław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Jednak będą to oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgeniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstępianie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływowaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w programie.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Pełław form ochrony przyrody.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 47. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , pustułka <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie wód oraz urządzeń	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
melioracyjnych (realizacja prac konserwacyjnych)	<p>Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.</p> <p>Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.</p>
Budowa obiektów małej retencji	<p>Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.</p> <p>Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.</p>
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciowej (dróg, wodociągów i kanalizacji)	<p>W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk).</p> <p>W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy</p>

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none">• uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m,• fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania,• przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem,• mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu,• zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,• mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. <p>W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ochrony gleb:<ul style="list-style-type: none">• oszczędnie gospodarować terenem,• ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,• zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem,• sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,• w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji,• należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję,• po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy.2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:<ul style="list-style-type: none">• zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie,• zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.),• powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni.3. Ochrony powietrza atmosferycznego:<ul style="list-style-type: none">• w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej,• w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<ul style="list-style-type: none">• materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie,• wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. <p>4. Ochrony klimatu akustycznego:</p> <ul style="list-style-type: none">• wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00,• stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,• w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.
Zalesianie gruntów	<ul style="list-style-type: none">• Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia.• Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie zróżnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych.• Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny.• Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu.....	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Pęcław (stan na 01.01.2020 r.).....	6
Tabela 3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	15
Tabela 4. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	15
Tabela 5. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Gminy Pęcław w 2015 r.....	16
Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	16
Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	17
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne.....	20
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne.....	21
Tabela 10. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) położonych w obrębie Gminy Pęcław.....	22
Tabela 11. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Pęcław.....	25
Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Pęcław.....	34
Tabela 13. Wyniki badań jakości wód podziemnych z piezometru P-1 w rejonie składowiska odpadów w m. Białołęka (monitoring obiektu za 2019 r.).....	36
Tabela 14. Wyniki badań jakości wód podziemnych z piezometru P-2 w rejonie składowiska odpadów w m. Białołęka (monitoring obiektu za 2019 r.).....	36
Tabela 15. Wyniki badań jakości wód podziemnych z piezometru P-3 w rejonie składowiska odpadów w m. Białołęka (monitoring obiektu za 2019 r.).....	37
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	37
Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	38
Tabela 18. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Pęcław w 2019 r.....	38
Tabela 19. Stopień zwodociągowności Gminy Pęcław na tle wartości średnich dla województwa oraz powiatu.....	39
Tabela 20. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Pęcław w 2019 r.....	40
Tabela 21. Stopień skanalizowania Gminy Pęcław na tle wartości średnich dla województwa oraz powiatu.....	40
Tabela 22. Funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w Pęcławiu w 2019 r.....	41
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	42
Tabela 24. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	42
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	44
Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	44
Tabela 27. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Pęcław.....	47
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	48
Tabela 29. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	49
Tabela 30. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Pęcław w 2019 r.....	50
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	53
Tabela 32. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	53
Tabela 33. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Pęcław (stan na 31.12.2019 r.).....	54
Tabela 34. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Pęcław (stan na 01.01.2019 r.).....	55
Tabela 35. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Pęcław (stan na 01.01.2019 r.).....	56
Tabela 36. Charakterystyka pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Pęcław.....	64
Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	65
Tabela 38. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	66
Tabela 39. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	67
Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	67
Tabela 41. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Pęcław.....	69
Tabela 42. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.....	71
Tabela 43. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	79
Tabela 44. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Pęcław.....	89
Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Pęcław.....	93
Tabela 46. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	98
Tabela 47. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji.....	102

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Pęcław.....	7
Wykres 2. Wykres klimatyczny dla miejscowości Pęcław.....	10
Wykres 3. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV.....	19
Wykres 4. Struktura gospodarowania wodą przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pęcławiu w 2019 r. [tys. m ³].....	39
Wykres 5. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Pęcław.....	47
Wykres 6. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Pęcław w 2019 r.....	50

Wykres 7. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Pęcław.....	54
Wykres 8. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Pęcław.....	56
Wykres 9. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Pęcław.....	57

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Pęcław na tle województwa dolnośląskiego.....	8
Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Pęcław.....	8
Rysunek 3. Przebieg gazociągów przesyłowych przez obszar Gminy Pęcław.....	11
Rysunek 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego zawartości arsenu w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego (2019 r.).....	13
Rysunek 5. Przebieg linii elektroenergetycznej najwyższych napięć (2x220 kV) przez obszar Gminy Pęcław.....	18
Rysunek 6. Sieć hydrograficzna Gminy Pęcław.....	22
Rysunek 7. Zasięg poszczególnych JCWP na terenie Gminy Pęcław.....	23
Rysunek 8. Zasięg terytorialny JCWPd nr 78.....	24
Rysunek 9. Zasięg terytorialny GZWP na obszarze Gminy Pęcław.....	25
Rysunek 10. Łączne zagrożenie obszaru Gminy Pęcław suszą.....	26
Rysunek 11. Zagrożenie obszaru Gminy Pęcław suszą rolniczą.....	27
Rysunek 12. Zagrożenie obszaru Gminy Pęcław suszą hydrologiczną.....	27
Rysunek 13. Zagrożenie obszaru Gminy Pęcław suszą hydrogeologiczną.....	28
Rysunek 14. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Pęcław.....	29
Rysunek 15. Przebieg wału przeciwpowodziowego na terenie Gminy Pęcław.....	30
Rysunek 16. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Pęcław (cały obszar gminy).....	31
Rysunek 17. Tereny górnicze wyznaczone w rejonie Gminy Pęcław.....	43
Rysunek 18. Lokalizacja obszarów prognostycznych występowania złóż rud miedzi oraz anhydrytu na terenie Gminy Pęcław.....	44
Rysunek 19. Kategoria agronomiczna gleb na terenie Gminy Pęcław.....	45
Rysunek 20. Zasięg poszczególnych nadleśnictw na terenie Gminy Pęcław.....	55
Rysunek 21. Przebieg korytarza ekologicznego „Dolina Odry Środkowej” przez obszar Gminy Pęcław.....	58
Rysunek 22. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB 020008) na terenie Gminy Pęcław.....	60
Rysunek 23. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLC 020002) na terenie Gminy Pęcław.....	63
Rysunek 24. Lokalizacja użytku ekologicznego na terenie Gminy Pęcław.....	64
Rysunek 25. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Pęcław.....	65

UZASADNIENIE

W celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz.1219 z późn. zm.) sporządza gminny program ochrony środowiska.

Wykonując ustawowy obowiązek opracowano *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028*. Zgodnie z wymaganiami określonymi w art.17 ust.2 pkt.3 ustawy Prawo ochrony Środowiska projekt programu przekazano do zaopiniowania organowi wykonawczemu Powiatu Głogowskiego. Uchwałą Nr 134/2020 z dnia 17 września 2020 r. Zarząd Powiatu Głogowskiego zaopiniował pozytywnie projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028*. Pismem z dnia 18 września 2020r., znak: WSI.410.2.57.2020.NL Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu, po zapoznaniu się z treścią projektu *Programu* oraz załączonych materiałów, a także po uwzględnieniu uwarunkowań, o których mowa w art.49 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.), wyraził opinię o braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla w/w dokumentu. Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu w dniu 8 września 2020r. wydał opinię sanitarną znak: ZNS.9022.4.53.2020.DG, że dla *Programu nie jest organem właściwym w sprawie wyrażenia opinii odnośnie konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko*.

Biorąc pod uwagę opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i pozostałe opinie oraz uwarunkowania określone w art. 49 cytowanej ustawy odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pęcław na lata 2021–2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028*.

Dokument ten definiuje cele i główne kierunki interwencji, służące poprawie stanu środowiska na terenie gminy. W Programie przyjęto następujące priorytety ekologiczne w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska na okres programowania: ochrona klimatu i jakości powietrza, ochrona przed hałasem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, ochrona zasobów przyrodniczych, zagrożenia poważnymi awariami. W ramach programu przewiduje się m.in. następujące grupy działań: modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacja budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, wymiana oświetlenia, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizację, przebudowę i remonty dróg, modernizację i rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, organizację systemu gospodarki odpadami, ochronę zadrzewień i działania edukacyjne.