

**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Żerków
na lata 2019-2022
z perspektywą na lata 2023-2026**

I SPIS TREŚCI	
II WYKAZ SKRÓTÓW	4
III WSTĘP	5
III.1. Podstawa formalno-prawne dla sporządzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków..	5
III.2. Cele i zakres opracowania	5
III.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu opracowania.....	6
III.4. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu	6
IV STRESZCZENIE.....	7
V OCENA STANU ŚRODOWISKA	9
V.1. Ogólna charakterystyka Gminy Żerków.....	9
V.1.1. Położenie gminy	9
V.1.2. Demografia.....	11
V.1.3. Gospodarka.....	13
V.1.4. Rolnictwo i leśnictwo	14
V.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	16
V.2.1. Stan obecny	16
V.2.2. Adaptacja do zmian klimatu	19
V.2.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	20
V.2.4. Działania edukacyjne.....	20
V.2.5. Monitoring środowiska.....	20
V.2.6. Prognoza stanu w 2022 r.	21
V.2.7. Analiza SWOT: Ochrona klimatu i jakości powietrza	21
V.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM	21
V.3.1. Stan obecny	21
V.3.2. Adaptacja do zmian klimatu	23
V.3.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	23
V.3.4. Działania edukacyjne.....	23
V.3.5. Monitoring środowiska.....	24
V.3.6. Prognoza stanu w 2022 r.	24
V.3.7. Analiza SWOT: Ochrona przed hałasem.....	24
V.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	25
V.4.1. Stan obecny	25
V.4.2. Adaptacja do zmian klimatu	26
V.4.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	26
V.4.4. Działania edukacyjne.....	26
V.4.5. Monitoring środowiska.....	27
V.4.6. Prognoza stanu w 2022 r.	27
V.4.7. Analiza SWOT: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	27
V.5. GOSPODAROWANIE WODAMI	28
V.5.1. Stan obecny	28
V.5.2. Adaptacja do zmian klimatu	32
V.5.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	32
V.5.4. Działania edukacyjne.....	32
V.5.5. Monitoring środowiska.....	33
V.5.6. Prognoza stanu w 2022 r.	33
V.5.7. Analiza SWOT: Gospodarowanie wodami	33
V.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	34
V.6.1. Stan obecny	34
V.6.2. Adaptacja do zmian klimatu	36
V.6.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	36

V.6.4. Działania edukacyjne.....	36
V.6.5. Monitoring środowiska.....	37
V.6.6. Prognoza stanu w 2022 r.	37
V.6.7. Analiza SWOT: Gospodarka wodno-ściekowa	37
V.7. ZASOBY GEOLOGICZNE	38
V.7.1. Stan obecny	38
V.7.2. Adaptacja do zmian klimatu	39
V.7.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	39
V.7.4. Działania edukacyjne.....	39
V.7.5. Monitoring środowiska.....	40
V.7.6. Prognoza stanu w 2022 r.	40
V.7.7. Analiza SWOT: Zasoby geologiczne	40
V.8. GLEBY.....	40
V.8.1. Stan obecny	40
V.8.2. Adaptacja do zmian klimatu	42
V.8.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	42
V.8.4. Działania edukacyjne.....	43
V.8.5. Monitoring środowiska.....	43
V.8.6. Prognoza stanu w 2022 r.	44
V.8.7. Analiza SWOT: Gleby	44
V.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	45
V.9.1. Stan obecny	45
V.9.2. Adaptacja do zmian klimatu	46
V.9.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	47
V.9.4. Działania edukacyjne.....	47
V.9.5. Monitoring środowiska.....	48
V.9.6. Prognoza stanu w 2022 r.	48
V.9.7. Analiza SWOT: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	49
V.10. ZASOBY PRZYRODNICZE	49
V.10.1. Stan obecny	49
V.10.2. Adaptacja do zmian klimatu	57
V.10.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	58
V.10.4. Działania edukacyjne.....	59
V.10.5. Monitoring środowiska.....	60
V.10.6. Prognoza stanu w 2022 r.	60
V.10.7. Analiza SWOT: Zasoby przyrodnicze.....	60
V.11. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	61
V.11.1. Stan obecny	61
V.11.2. Adaptacja do zmian klimatu	62
V.11.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	62
V.11.4. Działania edukacyjne.....	62
V.11.5. Monitoring środowiska.....	63
V.11.6. Prognoza stanu w 2022 r.	63
V.11.7. Analiza SWOT: Zagrożenie poważnymi awariami	63
VI CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	64
VI.1. POWIĄZANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŻERKÓW Z INNYMI PROGRAMAMI	64
VI.1.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	64
VI.1.2. Dokumenty sektorowe	68
VI.1.3. Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym	68
VI.2. CELE POŚ DLA GMINY ŻERKÓW , KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA DO REALIZACJI.....	68
VI.2.1. Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	69
VI.2.2. Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem.....	69
VI.2.3. Obszar interwencji: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	69

VI.2.4. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami.....	69
VI.2.5. Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	69
VI.2.6. Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	70
VI.2.7. Obszar interwencji: Gleby.....	70
VI.2.8. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	70
VI.2.9. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	70
VI.2.10. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami	70
VII SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	70
VII.1. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska	70
VII.2. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska	71
VII.3. Procedura monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji.....	71
VIII SPIS TABEL	72
IX SPIS MAP	73
X SPIS RYCIN	73
XI SPIS WYKRESÓW	73
XII SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	73
XIII ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	74

II WYKAZ SKRÓTÓW

W opracowaniu użyto następujące skrótów:

dB – decybel

DW – droga wojewódzka

DK – droga krajowa

Dz.U. – dziennik ustaw

EMAS – System ek zarządzania i audytu (ang. EcoManagement and Audit Scheme)

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GZWP – Główny zbiornik wód podziemnych

JCWP, jcw p – jednolite części wód

JCWPd, jcw pd – jednolite części wód podziemnych

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OZE – odnawialne źródła energii

PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

PK – park krajobrazowy

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

POP – program ochrony powietrza

POŚ – program ochrony środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RLM – równoważna liczba mieszkańców

RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RWMS w Poznaniu – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu

SUW – stacja uzdatniania wody

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WRPO – Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny

WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

ZPKWW – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu

III WSTĘP

III.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNE DLA SPORZĄDZENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŻERKÓW

Wymóg sporządzania programu ochrony środowiska dla gminy wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.). Zgodnie z zapisami Działu III ww. ustawy (*Polityka ochrony środowiska oraz programy ochrony środowiska*), polityka ochrony środowiska jest prowadzona m.in. za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (art. 14 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska).

W przedmiotowym przypadku, Burmistrz Miasta i Gminy Żerków zobowiązany jest (na podstawie art. 17 ust 1 ustawy Prawo ochrony środowiska) do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska, który podlega opiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu (tu: Zarząd Powiatu Jarocińskiego).

Po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Jarocińskiego, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 (zwany dalej *POŚ*) uchwalany jest przez Radę Miejską Żerkowa.

III.2. CELE I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków jest realizacja polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Przedmiotowy *POŚ* stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem w gminie, spajający wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody.

Mając powyższe na uwadze, uchwalenie i wdrożenie w życie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026, ma na celu:

1. scharakteryzowanie obecnego stanu środowiska przyrodniczego i sposobu zagospodarowania terenu Gminy Żerków (zarówno pod kątem ilościowym, jak i jakościowym);
2. prognozowanie kierunków i natężenia zmian środowiska przyrodniczego Gminy Żerków;
3. analiza projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 pod kątem spójności z polityką i celami dokumentów strategicznych, ustanowionych na szczeblu ponadlokalnym (powiatowym, wojewódzkim, krajowym);
4. określenie zadań i harmonogramu działań niezbędnych od osiągnięcia wysokiego poziomu jakości środowiska przyrodniczego gminy, opartego na rozwoju zrównoważonym (rozwoju trwałym) gminy Żerków.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 dotyczy obszaru całej gminy Żerków, w tym miasta Żerków.

III.3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU OPRACOWANIA

Podczas prac nad dokumentem wykorzystano metodę indukcyjno-opisową, polegającą na łączeniu w całość informacji o środowisku i jego funkcjonowaniu. Zastosowano również metodę porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Na podstawie zebranych materiałów dokonano: analizy komponentów i cech środowiska przyrodniczego, oceny prawidłowości jego funkcjonowania, oceny stanu funkcjonowania oraz charakterystyki dotychczasowego zainwestowania obszaru gminy. Wnioski wynikające z ww. analiz skonfrontowano z ustaleniami POŚ, programami ponadlokalnymi oraz aktami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

POŚ powstał zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2005 r.

III.4. ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 sporządzono w oparciu o dostępne materiały archiwalne, publikacje mapowe, literaturę oraz materiały niepublikowane:

- 1) Rada Miejska Żerkowa. 2014. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żerków ze zmianami.
- 2) Gmina Żerków. 2016. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków.
- 3) Gmina Żerków. 2016. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Żerków na lata 2016-2032.
- 4) Mapa topograficzna w skali 1:10 000;
- 5) Mapa hydrograficzna w skali 1:10 000;
- 6) Przeglądowa mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:300000, arkusz C2 Poznań. Instytut Geologiczny. 1958 r.
- 7) Przeglądowa mapa geologiczna Polski w skali 1:300000, arkusz C2 Poznań. Instytut Geologiczny. 1947 r.
- 8) Mapa Gleb Polski IUNiG Puławy w skali 1: 300 000, arkusz C2 Poznań;
- 9) Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa.
- 10) Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa.
- 11) WIOŚ Poznań. 2007 r. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2006.
- 12) WIOŚ Poznań. 2019. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za 2018 rok. Poznań.
- 13) WIOŚ Poznań. 2017. Monitoring pól elektromagnetycznych w roku 2016.
- 14) Państwowy Instytut Geologiczny. 2019. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2018 r. Warszawa.
- 15) WIOŚ Poznań. 2005. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Poznań.
- 16) WIOŚ Poznań. 2018. Ocena opisowa jednolitych części wód powierzchniowych badanych na terenie województwa wielkopolskiego ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2017 r.
- 17) IUCN. 2019. European Red List of Trees. Bruksela.
- 18) WIOŚ Poznań. 2018. Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.
- 19) Zarząd Województwa Wielkopolskiego. 2017. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym. Poznań.
- 20) Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Wielu cennych informacji dostarczyli Pracownicy Urzędu Miasta i Gminy Żerków. Ponadto korzystano z danych Głównego Urzędu Statystycznego (<https://stat.gov.pl/>), informacji zawartych na stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu (<http://poznan.wios.gov.pl/>), ze stron Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://www.gios.gov.pl>), ze strony Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>), ze strony Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu (<http://bip.poznan.rdos.gov.pl/>), z internetowej bazy Rejestru Obszarów Górniczych (<http://geoportal.pgi.gov.pl/geosam/rog>), ze strony internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu (<https://www.umww.pl/>), ze strony Starostwa Powiatowego w Jarocinie (<https://www.powiat-jarocinski.pl/>), z internetowych stron Projektu Geoportal.pl (www.geoportal.gov.pl/), ze strony Bazy Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>), ze stron internetowych Geoportalu Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://ikar2.pgi.gov.pl>), a także ze stron internetowych Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej (<http://www.sejm.gov.pl/prawo/prawo.html>).

IV STRESZCZENIE

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z przepisów prawa, konkretnie z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Gminy Żerków jest podstawowym dokumentem do wykonywania zadań własnych i monitorowanych (wykonywanych przez inne podmioty) w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane z pieniędzy gminy.

Program oparty jest na wielu dokumentach (strategiach, programach, politykach), na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju: kraju, województwa, powiatu i gminy. Program krótko opisuje gminę Żerków: jej położenie, przyrodę, klimat, demografię, użytkowanie gruntów, stan sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i gaz. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo) na terenie gminy wynosi aż ok. 58% powierzchni gminy. Lasy na terenie gminy zajmują tylko ok. 15% powierzchni gminy. Na terenie gminy Żerków znajdują się złoża kruszyw naturalnych (piaski, żwiry) oraz gazu ziemnego.

Na terenie gminy występuje problem zanieczyszczonego (głównie pyłami) powietrza spowodowany głównie spalaniem w domowych piecach niskiej jakości paliwa.

Ostatnie badanie hałasu w gminie miało miejsce w 2006 r. Poziom zmierzony hałas w centrum Żerkowa nieznacznie przekroczył obowiązujące wówczas normy.

Ostatnie badanie poziomu pola elektromagnetycznego w gminie, przeprowadzone w 2016 r. na rynku w Żerkowie, wykazały b. niskie poziomy, zdecydowanie poniżej dopuszczalnych norm.

Stan ilościowy, chemiczny i ogólny wód podziemnych w gminie określono jako przeciętny. Najnowsze wyniki badań czystości rzek zlokalizowanych na terenie gminy Żerków stwierdzają, że ich wody są w złym stanie i wymagają działań ku poprawie ich czystości. Na terenie gminy Żerków występują obszary zagrożone powodzią: położone są one wzdłuż największych rzek.

Gminę zwodociągowano w 100%. Woda z wodociągów sieciowych dociera do miejscowości zamieszkałych przez ponad 99% mieszkańców gminy. Na terenie gminy funkcjonuje 7 stacji uzdatniania wody i przepompownia wody w mieście Żerków. W gminie zauważalna jest likwidacja zbiorników bezodpływowych oraz wzrost tworzenia przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Żerków znajdują się złoża kruszyw naturalnych – piasków i żwirów (7 złóż) oraz gazu ziemnego (3 złoża).

Koncentracja najlepszych gleb występuje w północno-wschodniej części gminy. W gminie przeważają gleby zakwaszone, przez co około 57% gleb wymaga zabiegu wapnowania.

Gmina Żerków obsługiwana jest przez:

- Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Brzóstkowie,
- instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Witaszyczkach, gm. Jarocin,
- instalację do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów w Witaszyczkach, gm. Jarocin.

Na terenie gminy Żerków nie są składowane odpady niebezpieczne i przemysłowe. Brak tu także nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych i przemysłowych.

W 2018 r. zebrane zmieszane opady komunalne (ogółem) na jednego mieszkańca wyniosły 165,6 kg, natomiast zmieszane odpady komunalne z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca wyniosły 144,9 kg.

Na obszarze gminy występują obszary objęte formami ochrony przyrody, obejmujące ok. 58% powierzchni gminy. Są to:

- rezerwat przyrody *Czeszewski Las*,
- *Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy*;
- *Obszar Chronionego Krajobrazu Szwajcaria Żerkowska*;

Obszary Natura 2000:

- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty *Ostoja Nadwarciańska PLH300009*;
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty *Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053*;
- Obszar specjalnej ochrony ptaków *Dolina Środkowej Warty PLB300002*.

Ponadto na obszarze gminy występują 42 pomniki przyrody.

Przez teren gminy przebiegają istotne korytarze ekologiczne (głównie tereny lasów i rzek).

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Dla każdej z ww. kategorii (zasoby przyrodnicze, wody, gospodarka wodno-ściekowa, gleby, gospodarka odpadami, jakość powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, zagrożenie poważnymi awariami) dokonano analizy, dzięki której rozpoznano silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse dla rozwoju gminy Żerków w danej kategorii. W powyższej analizie wskazano także zagrożenia dla poprawy poszczególnych części środowiska.

Aktualny, niezadowolający stan środowiska przyrodniczego – jako miejsca, w którym przebywają mieszkańcy gminy Żerków – wymusza konieczność takiego planowania rozwoju gospodarczego gminy, w którym uwzględni się rozwiązania popierające poprawę środowiska. Dlatego wskazano w omawianym dokumencie zadania do realizacji i cele w zakresie ochrony środowiska, które powinny zostać zrobione. Plany te uwzględniają podobne cele i plany, które zostały wyznaczone w podobnych dokumentach, stworzonych na szczeblu powiatu, województwa i kraju. Ogólnie cele te dążą do poprawy jakości powietrza, wód, gleb, zasobów przyrodniczych, ochrony najcenniejszych gruntów, w tym gruntów ornych. Ponadto w niniejszym dokumencie wskazano drogę do obniżenia wytwarzania nadmiernej ilości odpadów, a także do oszczędzania wody. Wszystko to powinno przyczynić się do lepszych

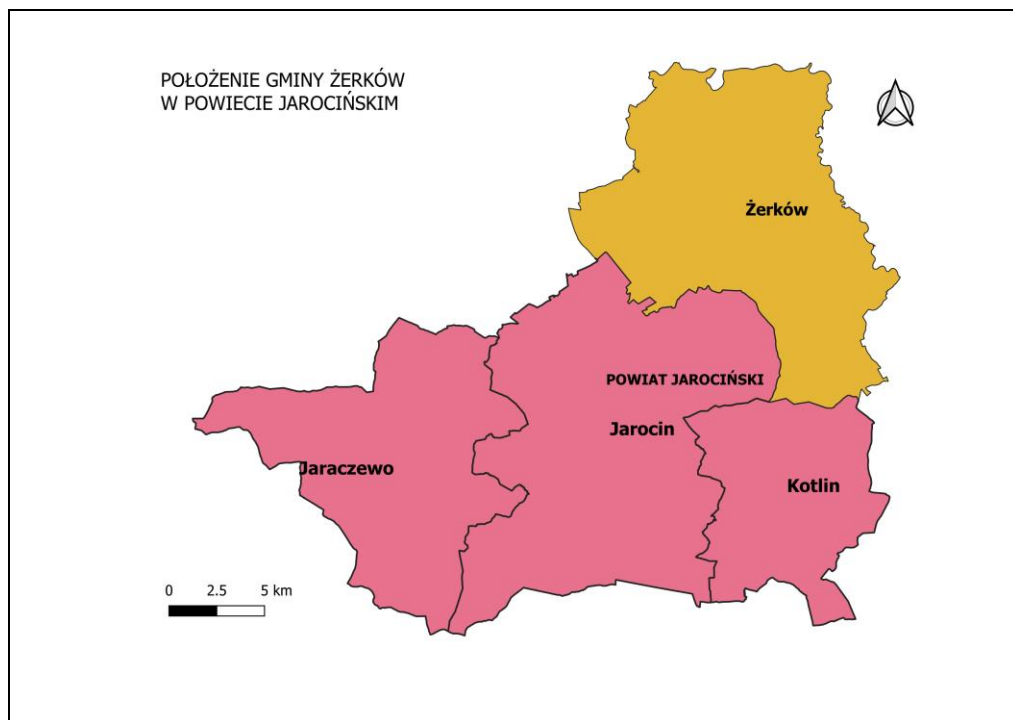
warunków życia dla mieszkańców gminy a także ochrony cennych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych. Szczegółowe zadania oraz plan mówiący o tym, kiedy i jak je wykonać przedstawiono w załącznikach do niniejszego dokumentu.

V OCENA STANU ŚRODOWISKA

V.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ŻERKÓW

V.1.1. Położenie gminy

Gmina Żerków położona jest w województwie wielkopolskim, w północno-wschodniej części powiatu jarocińskiego. Siedzibą władz gminy jest Miasto Żerków. Powierzchnia gminy wynosi 170,05 km². Gmina Żerków sąsiaduje z następującymi gminami: Jarocin, Kotlin (obie powiat jarociński), Czermin, Gizzałki (obie powiat pleszewski), Miłosław, Pyzdry, Kołczkowo (powiat wrzesiński), Nowe Miasto nad Wartą (powiat średzki). Położenie gminy Żerków na tle powiatu jarocińskiego przedstawia mapa nr 1.



Mapa 1. Położenie gminy Żerków w powiecie jarocińskim.

Źródło: opracowanie własne

Gmina jest dobrze skomunikowana z największymi ośrodkami regionu. W jej pobliżu przebiegają drogi krajowe nr 11 i nr 12, łączące powiat jarociński z Poznaniem, Kaliszem i Ostrowem Wielkopolskim (→ rysunek nr 1).



Rysunek 1. Położenie Żerkowa na tle województwa Wielkopolskiego.

Źródło: www.żerków.pl, zmienione

Komunikację lokalną zapewnia droga wojewódzka nr 443, 18 dróg powiatowych i 20 dróg gminnych. Drogi powiatowe zbiegają się w Żerkowie, tworząc główny układ komunikacyjny. Przez zachodnią część gminy przebiega linia kolejowa nr 281 Oleśnica – Chojnice, ze stacją Żerków w m. Chrzan. Obecnie realizowane są tu połączenia pasażerskie na trasie Gniezno-Jarocin/Krotoszyn, obsługiwane przez Koleje Wielkopolskie.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego gmina Żerków leży na terenie trzech makroregionów: 315.8 Pojezierze Leszczyńskie, 315.6 Pradolina Warciańsko-Odrzańska oraz 318.1-2 Nizina Południowowielkopolska (→ mapa nr 2). Miasto Żerków położone jest w jednostce Wał Żerkowski (mezoregion 315.84), stanowiącego wschodnią część Pojezierza Leszczyńskiego. Region graniczy od północy z Kotliną Śremską, od zachodu z Pojezierzem Krzywińskim, od południowego zachodu na krótkim odcinku z Wysoczyzną Leszczyńską, od południa z Wysoczyzną Kaliską a od wschodu, również na krótkim odcinku, z Równiną Rychwalską; na samym wschodzie region styka się z Doliną Konińską. Mezoregion jest bezjeziornym, glacijotektonicznie spiętrzonym wałem, uważanym za marginalną formę fazy leszczyńskiej zlodowacenia północnopolskiego. Wał rozpościera się pomiędzy dolinami Warty i Lutyni i wznosi się do 161 m n.p.m. w Łysej Górze. Pod Mieszkowem znajduje się wyrazisty oz o długości 10 km.



Mapa 2. Położenie gminy Żerków na tle makroregionów.

Źródło: opracowanie własne

Przez omawiany teren przebiegają istotne korytarze ekologiczne. Są to: KPnC-22A Dolina Warty oraz KPnC-8A Dolina Obry, wchodzące w skład Korytarza Północno-Centralnego¹.

Na obszarze gminy występują obszary objęte formami ochrony przyrody.² Są to:

- rezerwat przyrody *Czeszewski Las*,
- *Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy*;
- *Obszar Chronionego Krajobrazu Szwajcaria Żerkowska*;

Obszary Natura 2000:

- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty *Ostoja Nadwarciańska PLH300009*;
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty *Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053*;
- Obszar specjalnej ochrony ptaków *Dolina Środkowej Warty PLB300002*.

Ponadto na obszarze gminy występują 42 pomniki przyrody.

V.1.2. Demografia³

Według danych GUS w 2018 roku teren gminy Żerków zamieszkiwało 10 339 osób, w tym w mieście Żerków 2 132 osób. Rozkład liczby mieszkańców oraz gęstości zaludnienia miasta i gminy, w latach 2014-2018, prezentuje tabela nr 1.

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba ludności - gmina ogółem	10 449	10 453	10 409	10 378	10 339
Liczba ludności - miasto Żerków	2 149	2 138	2 122	2 120	2 132
gęstość zaludnienia - gmina ogółem	62	61	61	61	61
gęstość zaludnienia - miasto Żerków	995	990	982	981	987

Tabela 1. Zmiana liczby ludności i gęstości zaludnienia miasta i gminy Żerków w latach 2014-2018.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>

Wskaźnik średniej gęstości zaludnienia dla gminy w 2018 r. wynosił 61 osoby/km² (w tym samym roku dla powiatu jarocińskiego oraz dla województwa wielkopolskiego wskaźniki te wynosiły odpowiednio: 122 osoby/km² oraz 117 osób/km²). Mieszkańcy gminy

¹ za: <https://korytarze.pl/mapa/podzial-korytarzy-ze-względu-na-strefy>

² za: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search>

³ za: <https://bdl.stat.gov.pl/>; jeżeli nie zaznaczono inaczej w tekście, wszystkie dane są podane za 2018 r.

stanowią 14,41% ogółu mieszkańców powiatu jarocińskiego oraz 0,03% mieszkańców województwa. Analizując dane zestawione w powyższej tabeli stwierdzono, że liczba ludności w gminie wykazuje niewielką tendencję spadkową, natomiast w mieście Żerków poziom liczby ludności nieznacznie się waha, jest jednak stabilny. Liczba zaludnienia kształtuje się w wyniku różnych, zależnych od siebie czynników, takich jak: przyrost naturalny, saldo migracji (zarówno wewnątrz gminy, jak i poza nią), współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności. Rozkład liczby kobiet i mężczyzn oraz współczynniki feminizacji miasta i gminy, w latach 2014-2018, prezentuje tabela nr 2.

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba mężczyzn - gmina ogółem	5 265	5 249	5 227	5 211	5 167
Liczba kobiet - gmina ogółem	5 215	5 188	5 159	5 167	5 152
współczynnik feminizacji dla gminy	99	99	99	99	100
Liczba mężczyzn - miasto Żerków	1 065	1 060	1 049	1 043	1 041
Liczba kobiet - miasto Żerków	1 084	1 078	1 073	1 077	1 091
współczynnik feminizacji dla miasta Żerków	102	102	102	103	105
Liczba mężczyzn – obszar wiejski	4 169	4 205	4 201	4 168	4 146
Liczba kobiet – obszar wiejski	4 131	4 110	4 086	4 090	4 061
współczynnik feminizacji dla obszaru wiejskiego	99	98	97	98	98

Tabela 2. Zmiana liczby kobiet i mężczyzn w mieście i gminie Żerków w latach 2014-2018.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>

Analizując powyższe dane widoczna jest rozbieżność pomiędzy obszarem wiejskim gminy a obszarem miejskim. Na obszarze wiejskim liczebnie przeważają mężczyźni, natomiast na obszarze miasta występuje więcej kobiet. Relacje liczby kobiet do liczby mężczyzn ukazują współczynnik feminizacji. W gminie Żerków, na terenach wiejskich w roku 2018 wynosił on 98, natomiast w mieście Żerków 105.

Przyrost naturalny w roku 2018 wyniósł 7, natomiast rok wcześniej 13; z kolei przyrost naturalny na 1000 ludności wyniósł w 2018 r. 0,68 (natomiast rok wcześniej 1,25). Dodatni współczynnik przyrostu naturalnego świadczy o większości urodzeń nad zgonami. Liczba urodzeń żywych na 1000 ludności oraz liczba zgonów na 1000 ludności utrzymuje się mniej więcej na tym samym poziomie.

Struktura wiekowa wskazuje, że społeczeństwo gminy się starzeje. W latach 2014-2019 zanotowano permanentny, aczkolwiek niewielki spadek odsetka ludzi w wieku przedprodukcyjnym, przy jednoczesnym wzroście liczby ludzi w wieku poprodukcyjnym. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli nr 3.

Rok		2014	2015	2016	2017	2018
Wiek przedprodukcyjny (17 lat i mniej)	liczba osób	2 200	2 113	2 069	2 041	2 024
	udział procentowy [%]	21	20,3	19,9	19,7	19,6
Wiek produkcyjny (18-59 lat kobiety, 18 -64 lata mężczyźni)	liczba osób	6 589	6 586	6 545	6 490	6 409
	udział procentowy [%]	62,9	63,1	63	62,5	62,1
Wiek poprodukcyjny (60 i więcej lat kobiety, 65 i więcej lat mężczyźni)	liczba osób	1 691	1 738	1 772	1 847	1 886
	udział procentowy [%]	16,1	16,6	17,1	17,8	18,3

Tabela 3. Struktura wiekowa ludności gminy Żerków.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>

V.1.3. Gospodarka⁴

W gminie Żerków na przestrzeni lat 2014-2018 obserwowano wyraźny wzrost liczby podmiotów gospodarczych, co jest związane z rozwojem gospodarczym gminy. Bliższe dane na ten temat zawiera tabela nr 4.

Rok:	2014	2015	2016	2017	2018
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007	652	653	656	662	681
Osoby prawne i jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej wg sekcji PKD 2007	124	128	135	140	150
SUMA:	776	781	791	802	831

Tabela 4. Zestawienie liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy Żerków.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>

Największy udział w udziale podmiotów gospodarczych w Gminie Żerków przypada na działalność pozostałą (szeroko pojęte usługi). Szczegółowe dane co do liczby podmiotów klasyfikowanych zgodnie z PKD przedstawia tabela nr 5.

Rok:	2014	2015	2016	2017	2018
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	48	37	42	42	36
Przetwórstwo przemysłowe	92	92	93	96	111
Górnictwo i wydobywanie	5	5	6	8	7
Budownictwo	164	150	148	148	161
Handel hurtowy i detaliczny. Naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	170	161	164	155	148
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	36	42	41	38	38
Pozostałe	261	294	297	315	330

Tabela 5. Zestawienie liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy Żerków, sklasyfikowanych wg PKD.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>

Na terenie gminy Żerków działa łącznie 14 podmiotów należących do sektora publicznego i są to głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W gminie w 2018 roku działało 817 podmiotów sektora prywatnego, w tym 681 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 32 podmioty to spółki handlowe, a 7 to spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego oraz 24 spółdzielnie. Na terenie gminy w analizowanym roku działało 31 stowarzyszeń i organizacji społecznych. Zdecydowana większość podmiotów gospodarczych działających w gminie, są to drobne, rodzinne, nierównomiernie rozproszone, skoncentrowane głównie w Żerkowie przedsiębiorstwa. W mieście jednostki działają głównie w sferze działalności pozostałej, czyli usług, takich jak: fryzjerstwo, krawiectwo, drobne naprawy oraz handel i gastronomia. Na terenach wiejskich jest to przede wszystkim handel spożywczy oraz usługi skierowane na obsługę rolnictwa. Ostatnimi laty zauważalny jest rozwój agroturystyki. Na większą skalę gospodarczą działają w gminie następujące m.in:

⁴ za: <https://bdl.stat.gov.pl/>; jeżeli nie zaznaczono inaczej w tekście, wszystkie dane są podane za 2018 r.

Zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego:

- Firma Chemat Oborniki Wlkp. Destylacje Polskie Zakład w Przybysławiu,
- Piekarnie w Żerkowie (PIEK-POL) i Komorzu Przybysławskim,
- Murawscy Ubojnia, Żerków,
- Rzeźnictwo i Wędliniarstwo, Ubojnia Trzody Chlewnej, Stęgosz,
- Zakłady mięsne BM Kobylin, Żerków,
- GS Samopomoc Chłopska, Żerków,
- Młyn Żerków,
- P.H.U. DROS Ryszard Osuch w Dobieszczyźnie,
- P.H.U. Andrzej Stachowiak w Komorzu Przybysławskim

Zakłady świadczące usługi na rzecz rolnictwa:

- Gospodarstwo Rolne Raszewy Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Rolne AGRO Przybysław Sp. z o.o., Przybysław,
- Przedsiębiorstwo Rolne ROLPLON Pawłowice Sp, z o.o., Pawłowice,
- Wytwórnia Pasz „Neorol”, Chrzan,
- Zakład Usług Mechanizacyjnych w Raszewach,
- Zakład Usług Mechanizacyjnych w Przybysławiu.

Zakłady pozostałe:

- Kopalnia Gazu Ziarnego „Radlin I” oraz „Radlin II” w Chrzanie,
- Wytwórnia elementów betonowych w Chrzanie,
- Tartak Antonin i Żerków,
- FUR-BUD, Żerków,
- Przedsiębiorstwo Usługowo – Remontowe, Żerków,
- Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe Nawrot Sp, z o.o., Żerków,
- Usługi Transportowe, Żerków,
- PHU Płomyk, Raszewy,
- Fabryka Kotłów – „Malina” Paruchów,
- Firma Handlowo – Usługowa Krystyna Szóstek Żerniki,
- Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe KIM.

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,⁵ ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej⁶.

Na terenie gminy występują tylko 2 zakłady (stan na 31.12.2018 r.) wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Są to: CHEMAT sp. z o.o., ul. Przemysłowa 85A, Konin, Zakład Rektyfikacji Metanolu i Glikolu Przybysław 17, 63-210 Żerków (1 instalacja) oraz Neorol sp. z o.o., ul. Akacyjowa 1, 63-210 Chrzan (1 instalacja).

V.1.4. Rolnictwo i leśnictwo⁷

Struktura użytkowania gruntów w gminie wykazuje duże zróżnicowanie, które zdeterminowane jest kilkoma czynnikami, spośród których duże znaczenie ma rzeźba terenu. Główną formą zagospodarowania terenu w gminie Żerków są użytki rolne. W roku 2014 stanowiły one blisko 79,5% ogólnej powierzchni gminy.

⁵ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejstryewidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/zaklady-o-duzym-ryzyku-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej/>

⁶ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejstryewidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/zaklady-o-zwiekszonym-ryzyku-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej/>

⁷ za: <https://bd.stat.gov.pl/>; jeżeli nie zaznaczono inaczej w tekście, wszystkie dane są podane za 2018 r.

Drugą co do wielkości grupą w strukturze zagospodarowania terenu są grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem (łącznie ok. 15,4% powierzchni gminy). Wśród użytków rolnych największą grupę stanowią grunty orne (68,97% pokrycia powierzchni gminy), następnie są to: łąki trwałe – 4,90%, pastwiska trwałe – 2,59% oraz sady – 0,42%. Szczegółowy udział w powierzchni geodezyjnej gminy Żerków poszczególnych sposobów użytkowania gruntów przedstawia tabela nr 6.

Kompleksy glebowe obejmują zespoły różnych gleb, które jednak cechuje zbliżona właściwość rolnicza i z tego względu mogą być podobnie wykorzystane. Dominującym kompleksem na terenie gminy jest kompleks żytnio-ziemniaczany słaby (ok. 26% ogółu gruntów rolnych) oraz żytnio-ziemniaczany dobry (ok. 23%). Nieznacznie mniejszą powierzchnię, bo kolejno 17,5% i 15% powierzchni gruntów ornych stanowią kompleksy pszenne dobry oraz pszenno-żytni. Nieznaczną część powierzchni gruntów ornych stanowią kompleksy pszenne wadliwy (2%) oraz zbożowo-pastewny słaby (2,8%). Na podstawie powyższego można stwierdzić, że gmina ma korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa.

Typ powierzchni	Powierzchnia [ha]
powierzchnia ogółem	17 015
powierzchnia lądowa	16 879
użytki rolne razem	13 521
użytki rolne - grunty orne	11 735
użytki rolne - sady	71
użytki rolne - łąki trwałe	833
użytki rolne - pastwiska trwałe	440
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	283
użytki rolne - grunty pod stawami	57
użytki rolne - grunty pod rowami	102
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	2 619
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	2 566
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	53
grunty pod wodami razem	136
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	123
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	13
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	608
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	63
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	11
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	29
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	2
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	33
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	434
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	17
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne	17
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	2
nieużytki	88
tereny różne	43

Tabela 6. Zestawienie powierzchni geodezyjnej gminy Żerków według kierunków wykorzystania.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>

Lasy w gminie Żerków w 2018 r. zajmowały powierzchnię 2 499,55 ha, z czego 2 110,97 ha zajmują lasy publiczne stanowiące własność Skarbu Państwa. Lasy prywatne zajmują powierzchnię 388,58 ha. Nadleśnictwo Jarocin jest jedną z jednostek

organizacyjnych podlegających Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Pod względem przyrodniczo – leśnym, lasy Nadleśnictwa Jarocin położone są w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, w tym prawie całe obręby Czeszewo i Klęka w 7 Dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, mezoregionie Pojezierza Wielkopolskiego, a południowo-wschodni fragment obrębu Czeszewo i północno-wschodnia część obrębu Jarocin – mezoregionie Doliny Konińskiej. Pozostała część Nadleśnictwa położona jest w 8 Dzielnicy Krotoszyńskiej.

Wszystkie lasy w gminie zaliczono do lasów ochronnych z uwagi na zakwalifikowanie do I i II strefy uszkodzeń przemysłowych. Ponadto w dolinie Warty i Lutyni wydzielono lasy wodochronne, a na terenach atrakcyjnych dla turystyki - lasy masowego wypoczynku. Typy siedliskowe lasu są tu bardzo zróżnicowane W uroczyskach Brzóstków, Śmiełów, Kretków przeważają siedliska borowe: bór mieszany świeży i bór świeży, z przeważającą w drzewostanie sosną.

V.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

V.2.1. Stan obecny

Klimat gminy posiada cechy charakterystyczne dla klimatu kontynentalnego i oceanicznego z przewagą wpływów oceanicznych. Występują tu stosunkowo małe amplitudy roczne temperatur powietrza, wczesna wiosna, długie lato, łagodna i krótka zima.

Średnia roczna wysokość temperatury wynosi +11 °C. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, którego średnia temperatura wynosi +24°C. Natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu – średnia temperatura +2°C. Liczba dni z przymrozkami waha się od 30 do 50 w roku. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni.

Obszar gminy Żerków charakteryzuje się średnią wielkością opadów atmosferycznych wynoszącą 500 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów przypadają na miesiące letnie. Pokrywa śnieżna zalega przez od ok. 40 do ok. 60 dni w roku.

Wilgotność względna powietrza wynosi od ok. 72%. Przebieg średnich miesięcznych wartości wilgotności względnej dla województwa wskazuje na występowanie zdecydowanie niższych wartości wilgotności w okresie wiosennym i letnim, a najwyższych w miesiącach zimowych (styczeń, luty, listopad i grudzień). Średnie roczne zachmurzenie notuje się poniżej wartości 6,6 w skali pokrycia nieba 0-10.

Zgodnie z danymi dla stacji meteorologicznej w Kole, na terenie gminy Żerków przeważają wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich (wiatry zachodnie występują tu przez 16,6% dni w roku). Udział pozostałych kierunków z sektora zachodniego wynosi podobnie jak wiatrów wschodnich i południowo-wschodnich około 10%. Najmniej wiatrów wieje z północnego-wschodu i północy. Wiatry napływające ze wschodu charakteryzują się małymi prędkościami i niewielką oscylacją. Wiatry z kierunków wschodnich wieją z częstością około 5%. Ze względu na większą aktywność układów barycznych i frontów oraz brak wyraźnych przeszkód terenowych dla przepływu powietrza, średnia prędkość wiatru z sektora zachodniego mieści się przedziale 3-4 m/s. Najczęściej na badanym obszarze występują prędkości wiatru z przedziału 2-4 m/s.

Badania jakości powietrza dla Gminy Żerków, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Zgodnie z podziałem na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, gmina Żerków leży w strefie wielkopolskiej. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla

ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza *pod kątem ochrony zdrowia* za rok 2018⁸ strefa wielkopolska – czyli także obszar gminy Żerków – cechuje się niezadowolającą jakością powietrza. Podsumowanie badań przedstawia tabela nr 7. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie, jednak pod kątem oceny stężeń benzo(a)pirenu, oraz pyłu zawieszonego (zarówno frakcji PM10 jak i PM 2,5) zostały przekroczone poziomy dopuszczalne. Dla celu długoterminowego ozonu omawiana strefa została sklasyfikowana w klasie D2. Interpretując wyniki klasyfikacji należy jednak pamiętać, że wynik nie powinien być utożsamiany ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Dla przykładu, klasa C dla pyłu zawieszonego PM10 może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją.

Rodzaj substancji badanej											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Symbol klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych substancji											
A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Tabela 7. Klasyfikacja za rok 2018 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Źródło: WIOŚ Poznań. 2018. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za 2018 rok. Poznań, zmienione.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza *pod kątem ochrony roślin* za rok 2018⁹ strefa wielkopolska cechuje się dobrą jakością powietrza. Podsumowanie badań WIOŚ w Poznaniu przedstawia tabela nr 8.

Rodzaj substancji badanej		
NO _x	SO ₂	O ₃
Symbol klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych substancji		
A	A	A

Tabela 8. Klasyfikacja za rok 2018 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Źródło: WIOŚ Poznań. 2018. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za 2018 rok. Poznań, zmienione.

Jedynie wartości poziomu docelowego ozonu są przekroczone (klasa strefy: D2).

⁸ za: WIOŚ Poznań. 2019. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za 2018 rok. Poznań.

⁹ za: WIOŚ Poznań. 2019. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za 2018 rok. Poznań.

Do zanieczyszczeń powietrza mających wpływ na jego stan sanitarny, na terenie gminy Żerków zaliczyć należy:¹⁰

- tlenek węgla (CO) – gaz ten powstaje w wyniku niepełnego spalania węgla i jest gazem toksycznym.
- dwutlenek siarki (SO₂) – do atmosfery przedostaje się w procesie spalania paliw (węgla brunatnego i kamiennego), jest gazem toksycznym, który w procesach utleniania i reakcji z wodą tworzy kwas siarkowy będący przyczyną kwaśnych deszczy;
- tlenki azotu (NO_x) – gazy będące produktem wysokotemperaturowych procesów spalania paliw. Podobnie jak tlenki siarki wpływają negatywnie na organizmy żywe i biorą udział w powstawaniu kwaśnych deszczy. Stanowią dużą część zanieczyszczeń motoryzacyjnych i przyczyniają się do powstawania smogu;
- pyły zawieszone – będąc pozostałościami niepełnego spalania paliw emitowanych w głównej mierze przez przemysł oraz motoryzację, w różnym stopniu stanowią zagrożenie dla środowiska. Pierwiastki o wysokim stopniu zagrożenia wchodzące w ich skład to: ołów, rtęć, kobalt, miedź, chrom, cyna i cynk. Ze względu na swoje właściwości metale te są zagrożeniem dla żywych organizmów;
- węglowodory aromatyczne – są produktami przetwarzania ropy naftowej oraz węgla. Należą do związków toksycznych posiadających właściwości kancerogenne. Do najczęściej spotykanych należy benzo- α -piren (B(A)P), pochodzący ze spalania węgla;
- metan – jest gazem powstającym w procesach naturalnych oraz antropogenicznych. Należy do głównych składników biogazu. Znaczącymi źródłami metanu są składowiska odpadów gdzie stanowią od 40-60 % objętości wszystkich powstających gazów;
- ozon – związek charakteryzujący się silnymi właściwościami utleniającymi.

Generalnie na terenie gminy Żerków występują trzy rodzaje źródeł emisji:

1. Emisja punktowa
2. Emisja obszarowa
3. Emisja liniowa.

Ogólnie, dla gminy Żerków i głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są: tereny obszarów górniczych (złóża piasków i żwirów), obiekty produkcyjno-usługowe, instalacje energetyczne oraz ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliwa samochodowego). Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla. Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i benzyn (transport samochodowy). Pyły - emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych, a także w wyniku prac polowych na użytkach rolnych. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim. Ponadto w związku z inwestycjami budowlanymi (drogi, budownictwo mieszkalne) występuje trend czasowego i lokalnego podwyższenia zanieczyszczenia powietrza, głównie pyłami, związanymi ze wspomnianym procesem inwestycyjnym. Nie są to jednak zanieczyszczenia permanentne i kumulujące się w czasie, dlatego zagrożenie to należy traktować jako tymczasowe i o niewielkiej sile.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza w gminie ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęściej zabudowanych miejscach miasta dochodzi do słabszej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz niewielkiej emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych.

¹⁰ za: Gmina Żerków. 2016. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków

Na obszarze objętym opracowaniem panują dość dobre warunki dla cyrkulacji powietrza (otwarte przestrzenie, brak znaczących barier) stąd jakość powietrza jest dość dobra.

V.2.2. Adaptacja do zmian klimatu

Dwa ostatnie 10-lecia XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku są najcieplejszymi w historii instrumentalnych obserwacji w Wielkopolsce. We wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatury powietrza, z tym że zdecydowanie silniejszy jest w zimie, a słabszy w lecie. Zauważalny wzrost temperatur ekstremalnych ma miejsce od roku 1981.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się, szczególnie od lat 90-tych dotkliwych fal upałów i dni upalnych.

Na obszarze Wielkopolski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych.

Ponadto nastąpiła zmiana struktury opadów. Zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu, przy jednoczesnej sumie rocznej opadów utrzymującej się na podobnym poziomie.

Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń oraz ich depozycję znaczny wpływ mają opady atmosferyczne oraz siła i kierunek wiatru. Mając powyższe na uwadze prognozuje się, że w okresie letnim może następować częstsze przekraczanie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, gdy występują okresy suszy. Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na zdrowie ludzi poprzez tworzenie warunków dla wzrostu zanieczyszczeń powietrza (wtórnego pylenia oraz ozonu).¹¹ Spadek dni mroźnych i bardzo mroźnych, przy jednoczesnym wzroście inwestycji w termomodernizację budynków, może z kolei spowodować spadek dni ze złą jakością powietrza w zimie.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy dążyć do łagodzenia skutków pojawiania się ekstremalnych zjawisk pogodowych, wpływających na zmianę klimatu lokalnego. Można to osiągnąć poprzez zwiększenie retencji wody (tworzenie powierzchni przepuszczalnych, ograniczenie tworzenia powierzchni nieprzepuszczalnych, budowanie zbiorników retencyjnych, zwiększenie zadrzewień i zalesień), zwiększenie powierzchni lasów, wyhamowujących nadmiernie wiejące wiatry (w tym zróżnicowanych strukturalnie i gatunkowo lasów). Poprawa warunków topoklimatycznych poprzez zwiększenie udziału zadrzewień i zakrzewień korzystnie wpłynie na jakość powietrza (np. poprzez wyłapywanie zanieczyszczeń pyłowych).

Należy podkreślić, iż skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa bez uzyskania odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń i wyzwań wśród instytucji zaangażowanych w proces adaptacji oraz w społeczeństwie. Konieczne jest wdrożenie działań edukacyjnych przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem będzie także zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

¹¹ za: Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

V.2.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Pojęcie nadzwyczajnego zagrożenia środowiska (NZŚ) było zdefiniowane w art. 104 ust. 2 ustawy z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 1994 r. Nr 49, poz. 196, z późn. zm.) jako *zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska*. W obecnym prawodawstwie brak jest definicji legalnej tego zjawiska. Z uwagi na bliskość znaczenia, zarówno w niniejszym podrozdziale, jak i w całym POŚ, NZŚ utożsamia się z poważną awarią w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.).

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Niewiele jest także instalacji, których funkcjonowanie, wymaga uzyskania pozwolenia na emisję gazów i pyłów do atmosfery. Dlatego ocenia się, że w obecnym stanie, w gminie nie ma nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w wyniku których mogłoby dojść do takiego skażenia powietrza, w wyniku którego powstałoby zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

V.2.4. Działania edukacyjne

Obecnie w gminie edukacja w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza przeprowadzana jest w ramach zajęć dydaktycznych w placówkach oświatowych. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe.

Należy organizować kampanie informacyjne, uświadamiające społeczeństwo w zakresie:

- zmian klimatu i związanych z nimi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi;
- zanieczyszczeń powietrza: ich przyczyn, i skutków (głównie dla zdrowia mieszkańców gminy, ale także ich negatywny wpływ na gospodarkę), jak im przeciwdziałać oraz o wymiernych korzyściach wynikających z dobrej jakości powietrza.

Działania edukacyjne powinny być kierowane zarówno do dzieci (edukacja w przedszkolach, szkołach) jak również do obiorców dorosłych (ekonomiczne zachęcanie do korzystania z niskoemisyjnych kotłów – np. poprzez dofinansowanie ich zakupu lub wskazanie na oszczędności paliwa, które można uzyskać korzystając z nowszych, wydajniejszych kotłów).

V.2.5. Monitoring środowiska

Organy i instytucje gminne, we współpracy z innymi organami oraz WIOŚ w Poznaniu powinny prowadzić, w miarę możliwości finansowych oraz organizacyjnych, kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.

W tym celu należałoby wprowadzić szereg działań, zmierzających do kontroli przestrzegania przepisów, tj.:

- monitoring terenów budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego);
- monitoring spalania paliw w indywidualnych kotłach grzewczych;

- monitoring podmiotów wprowadzających (na podstawie posiadanych pozwoleń) substancji do powietrza.

V.2.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Mając na uwadze postępujące zmiany klimatyczne (→ podrozdział V.1.2.) oraz zwiększającą się świadomość i zamożność społeczeństwa gminy Żerków prognozuje się niewielkie zmiany w jakości powietrza do roku 2022. Zmiany klimatu w tak krótkim okresie będą niezauważalne. Ocenia się, że:

- emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będą spadać w wyniku stosowania: bardziej efektywnych i mniej zanieczyszczających kotłów indywidualnych; termomodernizacji budynków; użytkowania nowocześniejszych i mniej emisyjnych pojazdów;
- częstsze występowanie deszczy nawalnych oraz silnych porywów wiatrów spowoduje krótkotrwałe, lokalne poprawy jakości powietrza.

V.2.7. Analiza SWOT: Ochrona klimatu i jakości powietrza

W tabeli nr 9 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Ochrona klimatu i jakości powietrza*.

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>	SŁABE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • mała liczba przedsiębiorstw powodujących zorganizowaną emisję zanieczyszczeń do atmosfery • korzystne ukształtowanie terenu do rozwoju małych instalacji OZE • obowiązujący plan gospodarki niskoemisyjnej (od 2016 r.) 	<ul style="list-style-type: none"> • poziomy PM10, PM2,5 oraz B(A)P O₃ przekraczają dopuszczane normy • rozproszone źródła niskiej emisji <ul style="list-style-type: none"> • mały udział OZE • spalanie w domowych kotłach niskiej jakości paliwa a nawet odpadów • brak punktu monitoringu powietrza w gminie
SZANSE <i>(czynniki zewnętrzne)</i>	ZAGROŻENIA <i>(czynniki zewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • wdrażanie POP • dotacje na likwidację niskiej emisji <ul style="list-style-type: none"> • i rozwój OZE w gminie • ustalenie standardów emisyjnych dla kotłów na paliwa stałe • ustalenie norm jakościowych dla paliw stałych <ul style="list-style-type: none"> • gazyfikacja gminy 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost liczby pojazdów mechanicznych poruszających się drogami na terenie gminy • wysoki koszt/długofalowy zwrot kosztów instalacji OZE

Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Źródło: opracowanie własne

V.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

V.3.1. Stan obecny

Najistotniejszy wpływ na warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym na terenie gminy Żerków ma sieć połączeń komunikacji drogowej i kolejowej, w szczególności droga wojewódzka nr 443 (Jarocin-Tuliszków). Fragment DW443 przebiega w południowej części gminy Żerków. Jest to odcinek łączący miasto Jarocin z miejscowością Grab (gm. Czermin). W 2015 roku Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich przeprowadził generalny pomiar ruchu na drogach wojewódzkich województwa wielkopolskiego, w tym na DW443. Rejestracji podlegały pojazdy silnikowe w podziale na 7 kategorii oraz rowery.

Na odcinku Jarocin – Grab (16,8 km) stwierdzono wówczas¹² 3145 pojazdów na dobę, w tym: 538 pojazdów ciężarowych oraz 6 autobusów (udział transportu ciężkiego kształtuje się więc na poziomie ok. 17%).

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego (zarówno mierzalny jak i odczuwalny) są: natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy.

Ostatnie badanie emisji hałasu w gminie, przeprowadzone przez WIOŚ w Poznaniu, miało miejsce w 2006 r.¹³ Stanowiska pomiarowe sytuowano przed elewacjami chronionych budynków. Ponadto dla większości punktów zlokalizowanych przed linią zabudowy wykonano pomiary poziomu hałasu w tych samych przekrojach pomiarowych w odległości 1 m od krawężnika jezdni. W tabeli nr 10 przedstawiono wyniki ww. pomiarów.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)		Natężenie ruchu (poj./h)	
	przy jezdni	na linii zabudowy	ogółem	pojazdy ciężkie
Żerków, ul. Jarocińska 4	67,5	67,5	238	28

Tabela 10. Wyniki monitoringu hałasu drogowego w Żerkowie w roku 2006.

Źródło: WIOŚ Poznań. 2007 r. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2006.

Zgodnie z ówczesnymi przepisami, równoważne poziomy hałasu zostały nieznacznie przekroczone. W odniesieniu do obowiązujących aktualnie przepisów (tj. do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j.: Dz. U. z 2014 r., poz. 112), przytaczane równoważne poziomy hałasu również nie mieszczą się w dopuszczalnych normach.

Emisje hałasu związane z transportem wiązane są z dźwiękami generowanymi w związku z pracą silnika, a także hałas powstający na styku opony z nawierzchnią drogową. Przy wyższych prędkościach, przekraczających 60-70 km/h, hałas wynikający z tarcia opon o nawierzchnię drogi przewyższa hałas emitowany z silnika pojazdu.

Przez zachodnią część gminy przebiega linia kolejowa nr 281 Oleśnica – Chojnice, ze stacją Żerków w m. Chrzan. Obecnie realizowane są tu połączenia pasażerskie na trasie Gniezno-Jarocin/Krotoszyn, obsługiwane przez Koleje Wielkopolskie. W 2008 r. WIOŚ w Poznaniu objął otoczenie linii kolejowej nr 281 Oleśnica – Chojnice badaniami poziomów hałasu w środowisku. Niestety, żaden z 3 punktów pomiarowych nie znajdował się w gminie Żerków (2 punktu znajdowały się w gm. Września, 1 w gm. Gniezno), w związku z czym wyniki pomiarów nie są reprezentatywne dla omawianego obszaru. Subiektywnie mniejsza dokuczliwość hałasów kolejowych, a także ograniczona częstotliwość kursowania pociągów sprawiają, że problem hałasów kolejowych ma mniejsze znaczenie. W przypadku emisji hałasu z linii kolejowej nr 281 narażone na potencjalne oddziaływanie są jedynie tereny leżące w zachodniej części gminy, w najbliższym (tj. do ok 150 m od linii) sąsiedztwie wspomnianego szlaku. Szczególnie dotyczy to pojedynczych terenów zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Chrzan.

¹² za: <https://wzdw.pl/wp-content/uploads/2017/03/GPR-2015-Wyniki.pdf>

¹³ za: WIOŚ Poznań. 2007 r. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2006.

Kolejnym źródłem hałasu w gminie jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło. Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Ponadto kolejnymi źródłami hałasu są obiekty przemysłowe oraz usługowe. Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,¹⁴ ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej¹⁵.

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjnym, przemysłowym jak i związanym z rolnictwem ma charakter lokalny i obejmuje swym zasięgiem jedynie niewielkie, sąsiadujące z obiektami będącym źródłem emisji hałasu obszary.

V.3.2. Adaptacja do zmian klimatu

Należy dążyć do łagodzenia skutków pojawiania się ekstremalnych zjawisk pogodowych, wpływających także na poziom hałasu w środowisku. Ponieważ w wyniku zmiany klimatu można spodziewać się zamierania pojedynczych drzew jak również ich grup, a także wielohektarowych zniszczeń lasów, zaleca się sukcesywne zwiększenie zadrzewień i zalesień, obniżających (przy odpowiedniej powierzchni posadzeń roślin) poziomy hałasu w środowisku. Zaleca się zalesianie oraz wprowadzanie zadrzewień, zarówno śródpolnych jak i zieleni wysokiej towarzyszącej drogom, placom, budynkom użyteczności publicznej. Zieleń wysoka jest skutecznym środkiem do zmniejszania siły wiatru, obniżając przy tym psychoakustycznym odbiór hałasu.

V.3.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie ma tu także instalacji powodujących ponadnormatywne, długotrwałe emisje hałasu. Dlatego ocenia się, że w obecnym stanie, w gminie nie ma nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w wyniku których mogłoby dojść do takiej emisji energii (takiej jak hałas czy wibracje), w wyniku której powstałoby zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

V.3.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe.

¹⁴ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejestrzydencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/zaklady-o-duzym-ryzyku-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej/>

¹⁵ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejestrzydencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/zaklady-o-zwiekszonym-ryzyku-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej/>

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „zdrowie to nie tylko całkowity brak choroby, czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia)”. Stan zdrowia ocenia się za pomocą mierników pozytywnych (dobrego rozwoju i sprawnego działania organizmu) i negatywnych (występowania chorób).¹⁶ O zdrowiu lub chorobie decydują bezpośrednio lub pośrednio sami ludzie wybierając i kształtując warunki, w których żyją, a także poprzez swoje postępowanie, zależne od ich poziomu kultury, zasobu wiedzy oraz zasobności ekonomicznej.

Hałas o natężeniu poniżej 35 dB jest nieszkodliwy, ale może denerwować, od 35 do 70 dB jest dokuczliwy i pociąga za sobą zmęczenie, spadek wydajności w pracy i przeszkadza w wypoczynku. Ciągły hałas w zakresie 70-85 dB jest uznawany za dopuszczalny, ale może powodować uszkodzenia słuchu. Energia wibracji jest przekazywana przede wszystkim przez układ kostny, ponieważ w tkankach miękkich dochodzi do jej wy tłumienia. Długotrwałe utrzymywanie się wibracji mogą doprowadzić do uszkodzenia szkieletu, zwłaszcza stawów i dysków. Innymi potencjalnymi negatywnymi skutkami działania wibracji na ludzki organizm są m.in. bóle i zawroty głowy, rozdrażnienie, zaburzenia pamięci, drętwienie i mrowienie kończyn lub bezsenność.

Mając powyższe na uwadze, należy przeprowadzać kampanie informacyjne wśród mieszkańców, uświadamiających im, że ogólny stan ich zdrowia oraz samopoczucia w znacznej mierze zależy od poziomu hałasu w środowisku. Ponadto należy zachęcać ludzi do ograniczania indywidualnego korzystania z samochodów na rzecz takich inicjatyw jak carpooling lub z transportu rowerowego.

V.3.5. Monitoring środowiska

Organy i instytucje gminne, we współpracy z innymi organami oraz WIOŚ w Poznaniu powinny prowadzić, w miarę możliwości finansowych oraz organizacyjnych, kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.

W tym celu należałoby wprowadzić szereg działań, zmierzających do kontroli przestrzegania przepisów, tj.:

- monitoring terenów budów pod kątem sprawności użytkowanych maszyn emitujących hałas, w tym szczególnie czy mają zamontowane dedykowane osłony przeciwhałasowe;
- monitoring podmiotów wprowadzających na podstawie posiadanych pozwoleń energii (hałasu, wibracji) do środowiska.

V.3.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Prognozuje się, że w związku ze wzrostem liczby użytkowników dróg, największym zagrożeniem dla klimatu akustycznego gminy będzie hałas liniowy, związany z transportem drogowym. Ponadto ww. wzrost pojazdów na drogach przyczyni się do poproszenia jakości nawierzchni dróg, co będzie skutkowało zwiększonymi potokami pojazdów na wybranych drogach (przy konieczności remontowania w tym czasie dróg wyeksploatowanych).

Z drugiej strony, wymiana sprzętu rolniczego przez rolników gminy Żerków powinna skutecznie obniżyć poziom hałasu podczas prac polowych (nowszy sprzęt rolniczy cechuje się cichszą pracą silnika).

V.3.7. Analiza SWOT: Ochrona przed hałasem

W tabeli nr 11 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Ochrona przed hałasem*.

¹⁶ za: Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa.

Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem	
MOCNE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>	SŁABE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • poprawa stanu technicznego dróg lokalnych • niewielka liczba zakładów przemysłowych • brak dużych zakładów przemysłowych • brak dróg o najwyższej kategorii 	<ul style="list-style-type: none"> • brak obwodnicy Żerkowa • zła jakość nawierzchni niektórych dróg w gminie • brak wystarczającej długości ścieżek rowerowych
SZANSE <i>(czynniki zewnętrzne)</i>	ZAGROŻENIA <i>(czynniki zewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie cichych nawierzchni • wprowadzenie nowych nasadzeń drzew i krzewów w pasach drogowych • planowanie przestrzenne rozgraniczające tereny ze stałym pobytym ludzi od terenów przemysłowych 	<ul style="list-style-type: none"> • lokowanie nowych zakładów przemysłowych emitujących hałas • zwieszenie udziału pojazdów ciężkich na lokalnych drogach, w tym szczególnie na DW 443 <ul style="list-style-type: none"> • pogarszanie się jakości dróg lokalnych, niedostosowanych do wzrastającej liczby pojazdów mechanicznych

Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona przed hałasem.

Źródło: opracowanie własne

V.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

V.4.1. Stan obecny

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Emitują one do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 do 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 Mhz. Na terenie gminy znajdują się przede wszystkim sztuczne, pojedyncze oraz liniowe źródła pól elektromagnetycznych wraz ze związanymi z nimi stacjami elektroenergetycznymi. Istotnymi emiterami zlokalizowanymi na obszarze gminy Żerków, emitującymi do środowiska pola elektromagnetyczne, są stacje bazowe telefonii komórkowej GSM, UMTS i LTE.

Na terenie gminy stacja bazowa telefonii komórkowej, posiadającej szereg anten obsługujących bezprzewodowy przesył danych w standardach: GSM, UMTS i LTE, znajduje się w Żerkowie, przy ul. Cmentarnej 8. Anteny emitujące pola elektromagnetyczne zainstalowane są na istniejącej wieży telewizyjnej, która usytuowana jest na wzniesieniu. Różnica poziomów między posadowieniem wieży, a najbliższymi zabudowaniami wynosi około 17 m. W zasięgu oddziaływania stacji nadawczych znajdujących się na wieży nie ma zabudowy mieszkaniowej.

Ostatni raz WIOŚ w Poznaniu badał poziom pola elektromagnetycznego w gminie w 2016 r. pomiary odbyły się w Żerkowie, na rynku. Szczegóły dotyczące pomiaru przedstawia tabela nr 12.

Miejscowość	Współrzędne geograficzne punktu (WGS84)		Wynik pomiaru
	Szerokość	Długość	
Żerków	17,56303	52,06875	<0,30 V/m

Tabela 12. Wynik pomiaru poziomu pola elektromagnetycznego w Żerkowie w 2016 r.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu. 2017. Monitoring pól elektromagnetycznych w roku 2016.

W porównaniu z badaniami prowadzonymi w tych samych punktach pomiarowych w roku 2010 i 2013 nie zanotowano istotnych zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Mierzona wartość jest znacznie niższa od poziomu dopuszczalnego (tj. 7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

V.4.2. Adaptacja do zmian klimatu

Potencjalnym zagrożeniem może być uszkodzenie napowietrznych linii elektroenergetycznych, powstałe w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych. Są to jednak zagrożenia mocno ograniczone w czasie i w przestrzeni. Dlatego powinno dążyć się do skablowania napowietrznych linii elektroenergetycznych, a w uzasadnionych przypadkach poddawać istniejące linie modernizacji (wymianie przewodów na wytrzymalsze na porywiste wiatry). Szczególnie dotyczy to ternewów zlokalizowanych stosunkowo najbliższej miejsc trwałego pobytu ludzi.

V.4.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków nie ma i nie planuje się lokowania instalacji oraz urządzeń emitujących silne pola elektromagnetyczne, mogące mieć realny, negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Dlatego nie przewiduje się nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi z uwagi na emitowanie pól elektromagnetycznych.

Potencjalnym zagrożeniem może być uszkodzenie napowietrznych linii elektroenergetycznych, powstałe w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych. Są to jednak zagrożenia mocno ograniczone w czasie i w przestrzeni.

V.4.4. Działania edukacyjne

Potencjalnym zagrożeniem w oczach opinii publicznej może być planowana do realizacji w Polsce budowa sieci do bezprzewodowego przesyłu danych drogą radiową w standardzie 5G. Na podstawie dotychczasowych źródeł ogólnodostępnych publikacji stwierdza się jednak, że nowy standard względem obecnie obowiązującego standardu przesyłu danych, tj. 4G, powinien spowodować emitowanie niższych wartości pól elektromagnetycznych. Wynika to ze specyfiki budowy i sposobu działania sieci 5G (sieć 5G będzie składać się z większej liczby stacji bazowych, z których nadawany sygnał będzie mógł być nadany z mniejszą mocą, co skutkować będzie niższym poziomem pola elektromagnetycznego w danym miejscu i niższym, potencjalnym wpływem na zdrowie ludzi).

Ponadto, Światowa Organizacja Zdrowia po przeglądzie wyników 25 tysięcy takich badań z ostatnich 30 lat uznała, że nie ma dowodów na szkodliwe efekty zdrowotne pól elektromagnetycznych o małym natężeniu.¹⁷

Mając powyższe na uwadze konieczne będzie podjęcie działań informujących lokalne społeczności o wpływie na zdrowie stacji bazowych telefonii komórkowej, w tym szczególnie nowopowstałych stacji obsługujących standard 5G.

¹⁷ za: <https://www.gov.pl/web/5g/wybrane-badania-na-temat-wplywu-pola-em-na-zdrowie>

V.4.5. Monitoring środowiska

Monitoring powinien nadal opierać się o pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu. W przypadku lokowania w gminie nowych urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne, można zlecić wykonanie dodatkowych pomiarów, przez akredytowane laboratoria.

V.4.6. Prognoza stanu w 2022 r.

W gminie występują dwa najbardziej powszechne źródła wytwarzania pól elektromagnetycznych. Są to napowietrzne linie elektroenergetyczne oraz stacja bazowa telefonii komórkowej.

Należy założyć, że w 2022 r. zdecydowana większość linii przesyłowych energii elektrycznej nadal będzie napowietrzna, aczkolwiek istniejące linie będą ulegały stopniowej modernizacji (a nowe przewody mogą powodować emitowanie niższych wartości pola elektromagnetycznego), a część z nowopowstałych linii przesyłowych będzie wykonana jako skablowane, podziemne. Z drugiej strony w gminie będą prawdopodobnie powstawać nowe linie elektroenergetyczne, rozszerzając potencjalne, liniowe emitery pól elektromagnetycznych. Tym samym prognozuje się utrzymanie emitowanych pól elektromagnetycznych na podobnym, niskim poziomie.

Ponadto, zastąpienie sieci 4G siecią 5G powinno – teoretycznie – przyczynić się do spadku wartości emitowanych pól elektromagnetycznych (→ podrozdział V.4.4.). Nie wiadomo jednak, czy budowa sieci 5G nastąpi w gminie Żerków do 2022 r. (w momencie tworzenia opracowania brak jest dokładnego harmonogramu wdrażania 5G na obszarze Polski).

V.4.7. Analiza SWOT: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

W tabeli nr 13 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Ochrona przed polami elektromagnetycznymi*.

Obszar interwencji: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy • stosunkowo niskie zagęszczenie ludności na obszarze wiejskim • brak wielu, rozproszonych stacji bazowych telefonii komórkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • stan techniczny linii napowietrznych • lokalizacja stacji bazowej telefonii komórkowej w granicach administracyjnych miasta Żerków (czyli w miejscu o najwyższym zagęszczeniu ludności)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój sieci 5G • skablowanie lub modernizacja istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca liczba urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne • ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

Źródło: opracowanie własne

V.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

V.5.1. Stan obecny

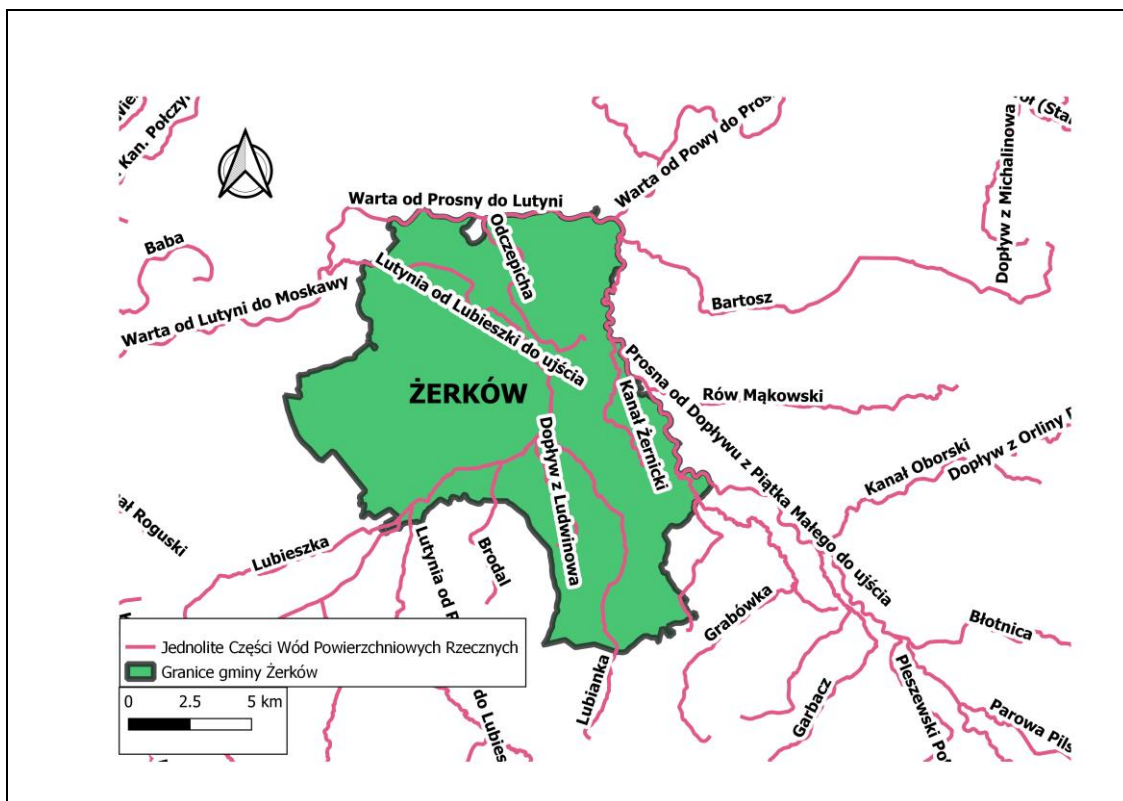
WODY POWIERZCHNIOWE¹⁸

Zasoby wód powierzchniowych w gminie związane są z zasobami Warty i zasobami jej dopływów: Proсны i Lutyni. Zlewnie cząstkowe wymienionych rzek w powierzchni całkowitej gminy zajmują: Lutynia - 66,6%, Warta - 19,35% i Prosną - 14,05%. Łączna długość cieków powierzchniowych w gminie wynosi 265,6 km, w tym około 40 km uregulowanych. W cyklu rocznym przepływy większe od średnich występują przeważnie w półroczu zimowym. Minima notowane są głównie latem, w miesiącach czerwiec – sierpień. Zmienność przepływów sprawia, że zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych zmieniają się w podobnym rytmie. Minima występujące latem powodują, że gmina położona w zasięgu wspomnianych trzech systemów rzecznych okresowo może notować braki wód powierzchniowych możliwych do wykorzystania rolniczego. Dotyczy to głównie Lutyni, w której zmienność przepływów w przekroju Raszewy, szacowana stosunkiem wartości maksymalnej (21,9 m³/s) do minimalnej (0,034 m³/s), wynosi 644, jest więc bardzo wysoka. Na terenie gminy znajdują się zbiorniki wód stojących. Największą powierzchnię zajmują stawy rybne będące własnością Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa w Poznaniu, wydierżawione prywatnemu dzierżawcy. Stawy o powierzchni całkowitej 48,93 ha, podzielone są na dwa kompleksy wodne: Podlesie i Raszewy. Poza ww. kompleksami stawowymi na terenie gminy brak jest zbiorników wodnych o obszarze większym niż 1ha. Nieliczne zbiorniki wodne to stawy małej retencji we wsiach Pawłowice, Bieździadów, Żerniki - Kretków, Komorze Przybysławskie i Pogorzelica. Są one w złym stanie technicznym, zamulone, płytkie (do 1 m), mają zniszczone urządzenia piętrzące. Zasilane są wodami z rowów melioracji szczegółowej, okresowo suchych. Ich zasoby wodne uzupełniane są w okresie spływu wód zimowych i ewentualnie po deszczach nawalnych.

Na terenie gminy Żerków występują następujące JCWP: Brodał (PLRW600016185272¹⁹), Bartosz (PLRW600023184996), Dopływ z Ludwinowa (PLRW600016185274), Grabówka (PLRW600017184989), Kanał Żernicki (PLRW600017184994), Lubianka (PLRW60001618528), Lubieszka (PLRW600016185269), Lutynia od Lubieszki do ujścia (PLRW60001918529), Lutynia od Radowicy do Lubieszki (PLRW60001918525), Odczepicha (PLRW60001618512), Proсна od Dopływu z Piątka Małego do ujścia (PLRW600019184999), Warta od Proсны do Lutyni (PLRW60002118519). Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzecznych w gminie Żerków i najbliższym sąsiedztwie przedstawia mapa nr 3.

¹⁸ za: Rada Miejska Żerkowa. 2014. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żerków ze zmianami.

¹⁹ w nawiasach podano europejski kod dl każdej JCWP



Mapa 3. Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzecznych w gminie Żerków i najbliższym sąsiedztwie.
Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018”, dostępną na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska²⁰ wszystkie nw. i badane w 2018 r. JCWP położone w granicach gminy Żerków miały zły stan wód: Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia (PLRW600019184999), Warta od Prosny do Lutyni (PLRW60002118519), Lubianka (PLRW60001618528), Lubieszka (PLRW600016185269), Lutynia od Lubieszki do ujścia (PLRW60001918529), Odczepicha (PLRW60001618512).

Pozostałych JCWP znajdujących się w gminie Żerków nie badano w tym okresie.

Zgodnie z badaniami z 2016 r.²¹, JCWP: Brodał (PLRW600016185272) oraz Lutynia od Radowicy do Lubieszki (PLRW60001918525) również mają zły stan wód.

Niestety, pozostałych JCWP zlokalizowanych w granicach gminy Żerków nie badano w ostatnich latach (tj. JCWP: Bartosz (PLRW600023184996), Dopływ z Ludwinowa (PLRW600016185274), Grabówka (PLRW600017184989), Kanał Żernicki (PLRW600017184994)).

Rzeka Warta

Warta jest prawobrzeżnym, największym dopływem Odry i najdłuższym ciekim województwa wielkopolskiego (808 km, z tego 369 km na obszarze Wielkopolski), zbierająca wraz z dopływami (z których najistotniejsze to Noteć, Wełna, Prosna i Kanał Mosiński) wody z około 88% obszaru województwa – 26 695 km² powierzchni.²² Warta leży w północnej części gminy Żerków i wyznacza jej granicę administracyjną. Na terenie gminy Żerków nie ma stałego punktu pomiaru stanu czystości wody w rzece Warcie.

²⁰ za: <http://www.gios.gov.pl/pl/component/content/article/8-pms/100-badanie-i-ocena-stanu-rzek>

²¹ za: Ocena stanu jednolitych części wód za rok 2016 dostępna na: <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-wod-powierzchniowych/rzeki/ocena-stanu-jednolitych-czesci-wod-za-rok-2016/>

²² za: WIOŚ Poznań. 2018. Ocena opisowa jednolitych części wód powierzchniowych badanych na terenie województwa wielkopolskiego ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2017 r.

Według najnowszej oceny (badania z 2017 r.), oceniono, że jcwpc Warty w badanych 12 punktach pomiarowych (reprezentatywnych) są w złym stanie, a stan chemiczny ww. wód jest poniżej dobrego. Również wg badanych elementów fizyko-chemicznych oceniono, że stan jcwpc jest poniżej dobrego. Pod kątem elementów biologicznych oceniona klasa tych parametrów wahała się od 2 do 5. Stan ekologiczny Warty, w zależności od punktu pomiarowego, oceniono od umiarkowanego do złego.²³

Rzeka Proсна

Proсна będąca największym lewobrzeżnym dopływem środkowej Warty, leży we wschodniej części gminy i w przeważającej części wyznacza granicę administracyjną gminy Żerków. W 2017 r. w gminie badano jakość Proсны w punkcie pomiarowym Proсна – Ruda Komorska. Klasę elementów biologicznych oceniono na 3. Klasę elementów fizyko-chemicznych oceniono na poniżej stanu dobrego. Stan potencjału ekologicznego Proсны w Żerkowie oceniono jako umiarkowany. Podobnie jak w przypadku Warty, jcwpc Proсны w badanym punkcie pomiarowym są w złym stanie, a stan chemiczny ww. wód jest poniżej dobrego.

Rzeka Lutynia

Lutynia przepływa przez środkowo-wschodnią część gminy i stanowi dopływ Warty. Lutynia jest badana w czterech punktach pomiarowych, z których jeden znajduje się na terenie gminy: Lutynia – Śmiełów.

W 2017 r. w gminie badano jakość Lutyni w punkcie pomiarowym Lutynia – Śmiełów. Dokonano oceny tylko wybranych parametrów, dlatego nie sklasyfikowano klasy elementów biologicznych. Jcwpc Lutyni w badanym punkcie pomiarowym są w złym stanie, a stan chemiczny ww. wód jest poniżej dobrego.

WODY PODZIEMNE²⁴

Na terenie gminy znajdują się JCWPd nr 61 i 81 (wschodni fragment gminy) oraz GZWP Pradolina Warszawsko-Berlińska (→ mapa nr 4). Zasoby wód podziemnych na terenie gminy związane są przede wszystkim z utworami wodonośnymi czwartorzędu i trzeciorzędu. Główne zbiorniki wodonośne wód w utworach czwartorzędowych związane są z dolinami Warty i Proсны. Odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, z przepływającą przez nią Wartą, zaliczony został do obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony (OWO - obszar wysokiej ochrony) – „Pradolina Warszawa-Berlin (Koło-Odra) nr 150”. Dolna Proсна stanowi część GZWP „Zbiornik rzeki Proсны nr 311”, zaliczonego także do OWO.

Na terenie gminy utwory wodonośne trzeciorzędu eksploatowane są głównie w południowej części gminy, poniżej Żerkowa. W ramach ustalonych zasobów regionalnych pracują ujęcia w Lubini Małej i we wsi Kamień. Pozostałe ujęcia trzeciorzędowe pracują jeszcze w ramach ustalonych dla nich wcześniej zasobów eksploatacyjnych. Zasoby wodne piętra jurajskiego na obszarze gminy są słabo rozpoznane. Jedyne otwory ujmujące wody z tego piętra znajduje się w Śmiełowie. Charakteryzują się one podwyższoną zawartością żelaza.

²³ za: WIOŚ Poznań. 2018. Ocena opisowa jednolitych części wód powierzchniowych badanych na terenie województwa wielkopolskiego ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2017 r.

²⁴ za: Rada Miejska Żerkowa. 2014. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żerków ze zmianami.



Mapa 4. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych oraz Jednolite części wód podziemnych położone na terenie gminy Żerków.

Źródło: opracowanie własne

Ostatnie badanie jakości wód poziemych w gminie Żerków przeprowadzał WIOŚ w Poznaniu w 2017 r., w ramach monitoringu operacyjnego. Badania wód dokonano w miejscowościach Raszewy oraz Komorze Przybysławskie. Szczegóły badań przedstawiono w tabeli nr 14.

Miejscowość	JCWPD	Stratygrafia	Głębokość od stropy warstwy wodonośnej [m]	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Klasyfikacja wg wskaźników nieorganicznych (wartości średnie)	Klasyfikacja wg wskaźników organicznych	Klasa surowa dla wartości średnich	Klasa końcowa dla wartości średnich	Przyczyna zmiany klasy w roku (dla wartości średnich)
Komorze Przybysławskie	61	Q	2,70	swobodne	zabudowa wiejska	V	I	V	IV	geogeniczne pochodzenie wskaźnika, tylko Mn w V klasie jakości, płytkie wody podziemne słabo izolowane
Raszewy	61	Q	35,50	napięte	zabudowa wiejska	III	-	III	III	-

Tabela 14. Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych w gminie Żerków w ramach monitoringu operacyjnego w 2017 r.

Źródło: WIOŚ Poznań. 2018. Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Ponadto aktualny stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych (JCWPD) nr 61 i nr 81 w 2016 r. był dobry²⁵.

²⁵ za: <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

Na terenie gminy Żerków występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, położone wzdłuż największych cieków. Z uwagi na zagrożenie powodziowe obszaru gminy (przewaga terenów zalewowych), usypano na jej terenie ponad 36 km wałów przeciwpowodziowych, chroniących przed zalewem około 40 km². Zasięg obszarów chronionych wałami przed zalewem wód powodziowych Warty, Proсны i Lutyni, w tzw. Węźle Żerkowskim, obejmuje dużą część terenów położonych na terasie nadzalewowej doliny Warty, Proсны i Lutyni.

V.5.2. Adaptacja do zmian klimatu

Generalnie, w skali województwa, zmiany klimatyczne będą prowadziły do zwiększenia ryzyka powodziowego, ogólnego deficytu ilości wody, a lokalnie: podniesienia, lub obniżenia poziomu wód gruntowych.

Na terenie gminy Żerków występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, położone wzdłuż największych cieków. Wskutek gwałtownych zjawisk pogodowych, wskutek przybrania poziomów rzek po występowaniu nawalnych opadów deszczu, następować mogą lokalne podtopienia i powódzie. Celem przeciwdziałania takim skutkom, należy zwiększyć retencje wody w gminie, zarówno poprzez działania usprawniające system melioracji, jak również poprzez tworzenie zbiorników retencyjnych a także zwiększanie powierzchni zalesionych i zadrzewionych, łagodzących skutki nawalnych deszczy.

Z uwagi na ocieplenie klimatu i długotrwałe susze, należy przygotować się na możliwość spadku zasobów wód. Celem zachowania większych zasobów wód należy zwiększyć retencję a także unikać tworzenia wielkopowierzchniowych powierzchni nieprzepuszczalnych.

V.5.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Niewiele jest także instalacji, których funkcjonowanie, wymaga uzyskania pozwolenia na emisję substancję lub energii lub poboru znacznych ilości wód. Dlatego ocenia się, że w obecnym stanie, w gminie nie ma nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w wyniku których mogłoby dojść do takiego zdarzenia, w wyniku którego zasoby ilościowe wód podziemnych gwałtownie by zmalały w ten sposób, by powstało zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

V.5.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe.

Należy przeprowadzać kampanie informacyjne wśród mieszkańców, uświadamiających im, że mają realny wpływ na jakość środowiska gruntowo-wodnego, która z kolei przekłada się na ich stan zdrowia. Dlatego powinno zachęcać się ludzi do użyczenia ścieków zgodnie z przepisami, w tym do tworzenia przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ponadto, mając na uwadze ograniczone zasoby wód podziemnych – zarówno na poziomie gminy, jak również województwa i kraju – powinno się zachęcać ludzi do racjonalnego korzystania z wody.

V.5.5. Monitoring środowiska

Monitoring powinien nadal opierać się o pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu. W przypadku lokowania w gminie nowych instalacji wymagających pozwolenia wodnoprawnego – szczególnie w przypadku poboru znacznych ilości wód – należy przeanalizować wpływ przedsięwzięcia na zasoby ogólne wód podziemnych. Analogicznie, w przypadku lokalizowania instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego lub pozwolenia sektorowego, należy zwrócić uwagę na jej potencjalny wpływ na jakość i ilość zasobów wód w gminie.

V.5.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Liczba mieszkańców gminy jest mniej więcej stała (z niewielką tendencją spadkową). Przemysł w gminie jest słabo rozwinięty i brak tu zakładów o znacznym zapotrzebowaniu na wodę. Z uwagi na położenie gminy (lekkie na uboczu od głównych tras komunikacyjnych: dróg krajowych, autostrad) oraz stosunkowo niewielkie zasoby surowców ocenia się, że przemysł nie będzie się tu rozwijał gwałtownie. Prym w sektorze przedsiębiorców wiodą firmy usługowe, których działalność nie wymaga najczęściej znacznego zapotrzebowania na wody podziemne. Dlatego prognozuje się, że zasoby ilościowe wód podziemnych będą na podobnym poziomie, co dzisiaj. Sektorem, którego zapotrzebowanie na wodę będzie rosnąć może być rolnictwo. Jednakże w perspektywie kilku najbliższych lat ocenia się, że ilość wody użytkowana w rolnictwie będzie na podobnym poziomie co dzisiaj.

Z silnym użytkowaniem rolniczym gleb, szczególnie zaś gruntów ornych, wiąże się niebezpieczeństwo skażenia wód w wyniku przedostania się do nich nadmiernej ilości pierwiastków biogenych, pochodzących z nawożenia pól. Szczególne niebezpieczeństwo takiego zjawiska może się uwidocznić w latach kolejnych, ponieważ pojawianie się coraz częstszych, nawalnych opadów deszczu, może przyczyniać się do gwałtownego, intensywnego wypłukiwania nawozów w niższe poziomy profilu gleby, a w konserwacji do wód gruntowych, powodując ich skażenie.

V.5.7. Analiza SWOT: Gospodarowanie wodami

W tabeli nr 15 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Gospodarowanie wodami*.

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak składowisk odpadów niebezpiecznych na terenie gminy • sporządzenie mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego 	<ul style="list-style-type: none"> • zły stan jcw • niezadawalający stan jcw • obecność obszarów zagrożonych spływem azotu z terenów rolniczych (OSN) • brak stref ochronnych wokół niektórych ujęć wód podziemnych • niewystarczająca liczba dużych (>1 ha) zbiorników retencyjnych w gminie
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • zwiększanie retencji wody poprzez budowę zbiorników • stosowanie Kodeksu dobrej praktyki rolniczej i spadek deponowania nadmiernych ilości biogenów, zanieczyszczających w środowisko gruntowo-wodne 	<ul style="list-style-type: none"> • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych • zanieczyszczenie wód podziemnych w wyniku nadmiernej chemizacji rolnictwa • ujemny bilans wodny w wyniku długotrwałych susz i niskich opadów deszczu

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami.

Źródło: opracowanie własne

V.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

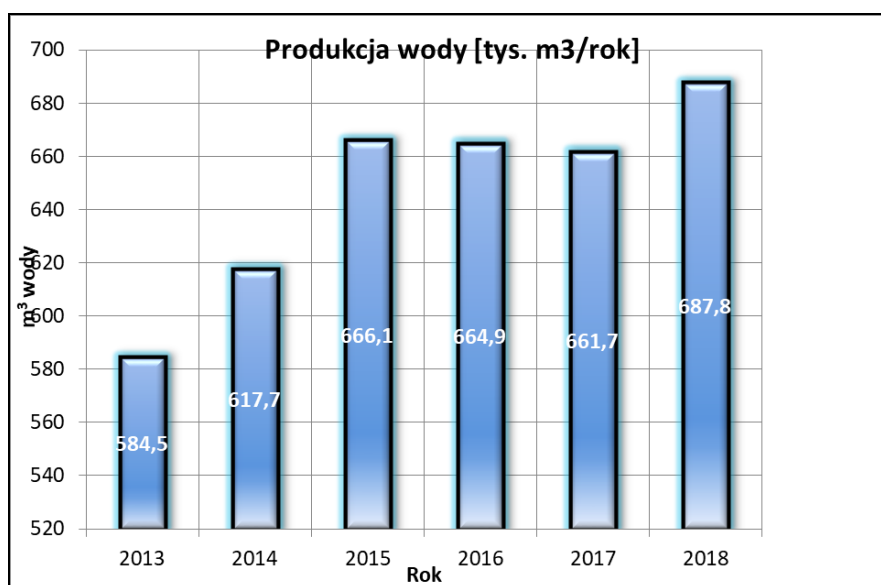
V.6.1. Stan obecny²⁶

Gminę zwodociągowano w 100%. Woda z wodociągów sieciowych dociera do miejscowości zamieszkałych przez ponad 99% mieszkańców gminy.

W celu zapewnienia ciągłości dostaw wody dla miasta Żerków wybudowany został w roku 2009 zbiornik wody zlokalizowany przy ulicy Jarocińskiej w Żerkowie. Objętość użytkowa zbiornika wynosi 254,00 m³.

Na terenie gminy funkcjonuje 7 stacji uzdatniania wody i przepompownia wody II stopnia w mieście Żerków. Stacje uzdatniania wody, ujęcia i sieci wodociągowe w gminie przedstawia tabela nr 16.

Produkcję wody w gminie w latach 2013-2018 przedstawia wykres nr 1.



Wykres 1. Produkcja wody w gminie Żerków w latach 2013-2018.

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Żerków

²⁶ informacje z Urzędu Miasta i Gminy Żerków

Nazwa	Opis	Wielkość poboru
SUW Stęgosz	Ujęcie stanowią 3 studnie głębinowe, w tym 2 studnie główne i 1 studnia wspomagająca, zaopatrująca w wodę następujące miejscowości: Stęgosz, Chrzan i Laski. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej Nr PO.ZUZ.2.4100.438.2018.JG. oraz pozwolenie wodno-prawne nr BŚ.6341.1.24.2011.PR ważne do 2031r.	$Q_{max,h} = 28,60 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 409,0 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 149\,285,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
SUW Komorze Przybylsławskie	Ujęcie stanowią 2 studnie o głębokości nr 1 - 22 m p.p.t. i nr 2 - 23 m p.p.t. o łącznej wydajności 80,0 m3, zaopatrujące miejscowości: Paruchów, Antonin, Przybyśław, Chwałów, Komorze Przybylsławskie (pozwolenie wodnoprawne Nr R-BS.6341.1.34.2016.PR ważne do 2036 r.)	$Q_{max,h} = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 211,52 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 77\,206,80 \text{ m}^3/\text{rok}$
SUW Pawłowice	Ujęcie stanowią 2 studnie o głębokości nr 1 - 122 m p.p.t. i nr 2 - 120 m p.p.t., eksploatowane w ramach wód trzeciorzędowych, zaopatrujące w wodę miejscowości: Pawłowice, Bieździadów, Żółków oraz miasto Żerków. (pozwolenie wodno-prawne nr R-BS.6341.1.41.2015.PR ważne do 2035 r.)	$Q_{max,h} = 52,50 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 707,12 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 258\,102,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
SUW Kamień	Ujęcie zaopatruje w wodę miejscowości: Kamień, Ludwinów, Lisew, Dobieszczynna, Żerniki, Kretków i Miniszew. Posiada 2 studnie: nr 1 o głębokości 57 m, oraz nr 2 o głębokości 110 m. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej Nr PO.ZUZ.2.4100.287.2018.JG oraz pozwolenie wodno-prawne Nr R-BS.6341.1.35.2016.PR ważna do 2036 r.	$Q_{max,h} = 22,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 329,28 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 120\,187,20 \text{ m}^3/\text{rok}$.
SUW Lubinia Mała	Ujęcie zaopatruje w wodę miejscowości: Lubinia Mała, Sucha, Sierszew część m. Dobieszczynna oraz Prusinów a źródło stanowią 2 studnie o łącznej wydajności 80,0 m3. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej Nr PO.ZUZ.2.4100.251.2018.JG. oraz pozwolenie wodno-prawne Nr R-BS.6341.1.41.2016.PR ważna do 2036 r.)	$Q_{max,h} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 237,04 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 86\,520,0 \text{ m}^3/\text{rok}$.
SUW Raszewy	Pobór wody odbywa się z studni głębinowych nr 1 i nr 2 z utworów czwartorzędowych, zaopatrująca w wodę miejscowości: Raszewy, Brzóstków, Lgów, Gęczew, Śmielów, Gąsiorów, Szczonów i Pogorzelię. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej Nr PO.ZUZ.2.4100.433.2018.JG. oraz pozwolenie wodno-prawne nr BS.6341.1.5.2013.PR ważna do 2033 r.)	$Q_{max,h} = 27,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 400,0 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 146\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
SUW Podlesie	Stacja zaopatruje w wodę miejscowości: Podlesie, Żółków oraz część m. Raszewy, posiada 2 studnie głębinowe o wydajności 60 m3/h i głębokości 60 m p.p.t. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej Nr PO.ZUZ.2.4100.437.2018.JG. oraz pozwolenie wodno-prawne Nr BŚ.6223-29/10 ważne do 2030r.	$Q_{sr,h} = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 480,0 \text{ m}^3/\text{dobe}$, $Q_{roczne} = 174\,470,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Tabela 16. Stacje uzdatniania wody w gminie Żerków.
Źródło: Urząd Miasta i Gminy Żerków

Na koniec 2018 r. liczba osób korzystających z oczyszczalni ścieków komunalnych wyniosła 7 458²⁷, co stanowiło ok. 72% wszystkich mieszkańców gminy. W mieście Żerków z oczyszczalni ścieków komunalnych korzystało 2103 osób, czyli ok. 98,6% mieszkańców miasta. W gminie funkcjonują dwie oczyszczalnie komunalne (w Żółkowie oraz w Raszewach) oraz jedna oczyszczalnia lokalna (przy szkole podstawowej w Dobieszczynnie).

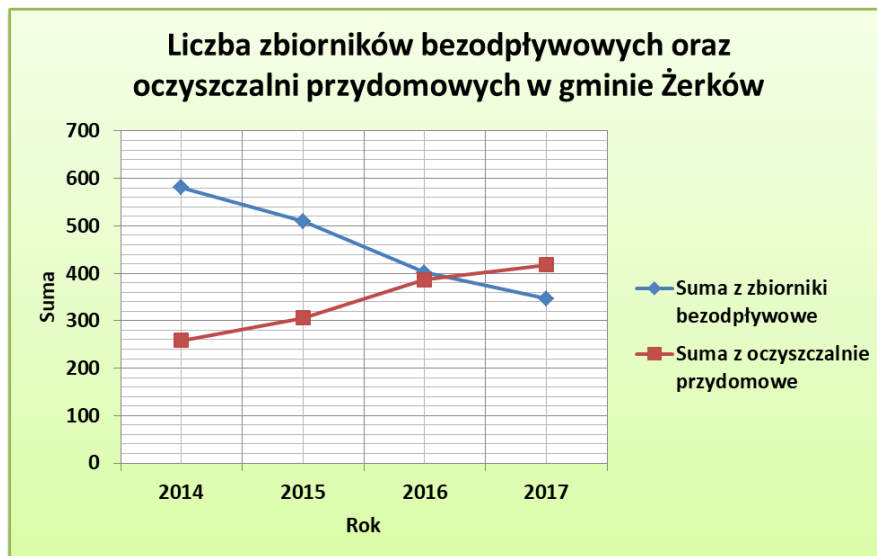
Komunalna oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Żółkowie obsługuje Żerków i Żółków oraz przyjmuje ścieki dowożone. Uruchomiona została w 1995 r. Rozbudowano obiekt do przepustowości: $Q_{d,śr} = 750[\text{m}^3/\text{d}]$ $Q_{d,max} = 940[\text{m}^3/\text{d}]$ i $RLM = 8500$. W roku 2012 zakończono realizację projektu nr RPWP.03.04.02-30-001/10: Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Żółkowie w oparciu o technologię „Biogradex”. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Lutynia w km 20+950.

Oczyszczalnia w Raszewach obsługuje 10 miejscowości (Raszewy, Brzóstków, Przybyśław, Komorze Przybylsławskie, Śmielów, Chwałów, Żerniki, Antonin, Kretków i Rogaszyce) oraz będzie przyjmowała ścieki dowożone z nieskanalizowanej części gminy. Oczyszczalnia ma przepustowość $RLM = 3277$.

²⁷ za: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica#>

Oczyszczalnia lokalna przy szkole podstawowej w Dobieszczyźnie. Oczyszczalnia typu "NEBRASKA" o przepustowości $Q_{\max}=6,8 \text{ m}^3/\text{d}$. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Lubianka. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki od 175 uczniów + 13 osób personelu i 10 mieszkańców stałych. Oczyszczalnia została przekazana do eksploatacji w 1999 r.

W gminie zauważalny jest trend likwidowania zbiorników bezodpływowych na rzecz przydomowych oczyszczalni ścieków. Tendencję tę obrazuje wykres nr 2.



Wykres 2. Wykres zależności pomiędzy liczbą zbiorników bezodpływowych na ścieki a liczbą przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Żerków.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica#>

V.6.2. Adaptacja do zmian klimatu

Generalnie, w skali województwa, zmiany klimatyczne będą prowadziły do zwiększenia ryzyka powodziowego, deficytu ilości wody, a lokalnie: podniesienia, a także obniżenia poziomu wód gruntowych.

W wyniku zagrożenia obniżenia poziomu wód gruntowych, może nastąpić deficyt wody w przydomowych studniach. Przygotowując się do zmian klimatu, należy rozważyć korzystanie z wód wodociągowych (gmina jest zwodociągowana w 100%), lub ewentualnie kopanie głębszych studni.

V.6.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Niewiele jest także instalacji, których funkcjonowanie, wymaga uzyskania pozwolenia na emisję substancji lub energii lub poboru znacznych ilości wód. Ponadto istnieją tu dwie, stosunkowo duże oczyszczalnie ścieków, mogące przyjąć spore ilości ścieków. Dlatego ocenia się, że w obecnym stanie, w gminie nie ma nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w wyniku których mogłoby dojść do takiego zdarzenia, w wyniku którego zasoby ilościowe wód podziemnych gwałtownie by zmalały w ten sposób, by powstało zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

V.6.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie,

Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe.

Należy przeprowadzać kampanie informacyjne wśród mieszkańców, uświadamiających im, że mają realny wpływ na jakość środowiska gruntowo-wodnego, która z kolei przekłada się na ich stan zdrowia. Dlatego powinno się zachęcać ludzi do utylizowania ścieków zgodnie z przepisami, w tym do tworzenia przydomowych oczyszczalni ścieków. Ponadto mając na uwadze ograniczone zasoby wód podziemnych – zarówno na poziomie gminy, jak również województwa i kraju – powinno się zachęcać ludzi do racjonalnego korzystania z wody.

V.6.5. Monitoring środowiska

Priorytetem jest bieżące sprawdzanie parametrów wody pitnej, dostarczanej ze stacji uzdatniania wody oraz sprawdzanie parametrów oczyszczonych ścieków, przed ich zrzutem do naturalnych odbiorników – rzek.

Monitoring powinien dotyczyć przede także stanu instalacji wodnej i kanalizacyjnej (przede wszystkim pod kątem szczelności). Dzięki temu uniknie się strat w wodzie oraz zapobiegnie się potencjalnemu skażeniu środowiska gruntowo-wodnego zanieczyszczeniami pochodzącymi ze ścieków bytowych.

Ponadto należy na bieżąco weryfikować rzeczywiste zagospodarowanie przestrzenne gminy i analizować ewentualne wzrastające zapotrzebowanie na rozbudowę sieci wodociągów (gdyby powstała nowa zabudowa) oraz kanalizacji.

V.6.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Liczba mieszkańców gminy jest mniej więcej stała (z niewielką tendencją spadkową). Przemysł w gminie jest słabo rozwinięty i brak tu zakładów o znacznym zapotrzebowaniu na wodę. Z uwagi na położenie gminy (lekko na uboczu od głównych tras komunikacyjnych: dróg krajowych, autostrad) oraz stosunkowo niewielkie zasoby surowców ocenia się, że przemysł nie będzie się tu rozwijał gwałtownie. Prym w sektorze przedsiębiorców wiodą firmy usługowe, których działalność nie wymaga najczęściej znacznego zapotrzebowania na wody podziemne. Dlatego prognozuje się, że zapotrzebowanie na wodę będzie na podobnym poziomie, co dzisiaj. Sektorem, którego zapotrzebowanie na wodę będzie rosnąć może być rolnictwo. Jednakże w perspektywie kilku najbliższych lat ocenia się, że ilość wody użytkowana w rolnictwie będzie na podobnym poziomie co dzisiaj.

Prognozuje się wzrost rozwoju sieci kanalizacji. W najbliższych latach udział mieszkańców gminy obsługiwanych przez lokalne oczyszczalnie ścieków powinien przekroczyć 80%. Korzystny jest fakt, że zdolności oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy Żerków przewyższają liczbę mieszkańców, co wskazuje na rezerwę w zakresie ilości ścieków mogących zostać oczyszczonych w gminnych oczyszczalniach.

V.6.7. Analiza SWOT: Gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli nr 17 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Gospodarka wodno-ściekowa*.

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> 100% gminy jest zwodociągowana oczyszczalnie ścieków na terenie gminy mają wydajność na poziomie ok. 114% liczby mieszkańców gminy 	<ul style="list-style-type: none"> odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych z części nieruchomości spływy zanieczyszczeń do wód w wyniku niewłaściwego wykonywania zabiegów agrotechnicznych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej wzrost przydomowych oczyszczalni ścieków zamiast zbiorników bezodpływowych 	<ul style="list-style-type: none"> ryzyko złej eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków lokowanie dużych zakładów przemysłowych, mających duże zapotrzebowanie na wodę i wytwarzające ścieki przemysłowe

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa.

Źródło: opracowanie własne

V.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

V.7.1. Stan obecny

Na terenie gminy Żerków znajdują się złoża kruszyw naturalnych – piasków i żwirów oraz gazu ziemnego. Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie gminy Żerków według *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2018 r.* przedstawiono w tabelach nr 18 i nr 19.

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania (E - złożo eksploatowane; Z - złożo, z którego wydobyte zostało zaniechane; R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo)	Zasoby – piaski i żwiry [tys. ton]		Wydobycie
		Wydobywanie bilansowe	przemysłowe	
Żerków II	R	1 235	-	-
Żółków I	E	1 155	707	64
Żółków II	E	512	444	22
Lgów	Z	1 098	-	-
Stęgosz	E	534	534	84
Lubinia Mała	Z	40	-	-
Sierszew	E	235	186	8

Tabela 18. Zasoby kopalin (piasków i żwirów) na terenie gminy Żerków.

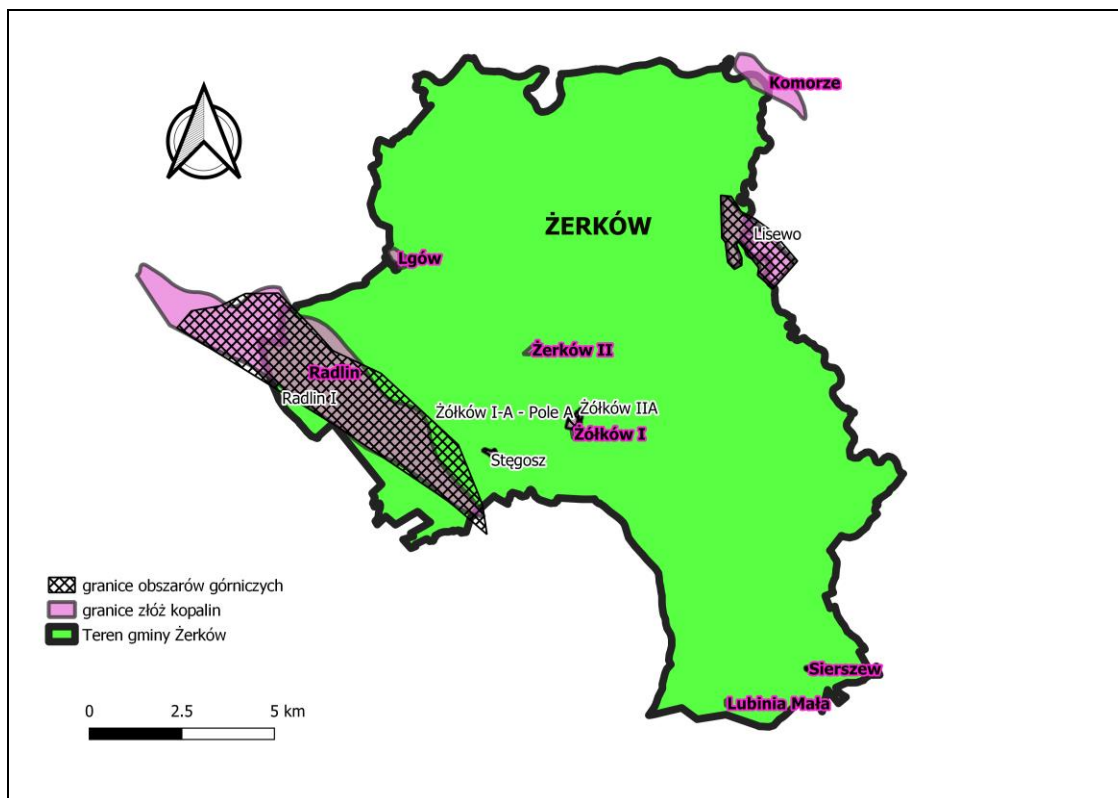
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny. 2019. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2018 r. Warszawa

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania (E - złożo eksploatowane; P - złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie)	Zasoby – gaz ziemny [mln m ³]		Wydobycie
		Wydobywanie bilansowe	przemysłowe	
Lisewo	E	743,77	739,77	35,05
Komorze	P	340,05	-	-
Radlin	E	2 820,36	1 036,34	118,85

Tabela 19. Zasoby kopalin (gazu ziemnego) na terenie gminy Żerków.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny. 2019. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2018 r. Warszawa

Granice złóż kopalin oraz obszarów górniczych w gminie Żerków przedstawia mapa nr 5.



Mapa 5. Granice złóż kopalni oraz obszarów górniczych w gminie Żerków
Źródło: opracowanie własne

V.7.2. Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie ze *Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* prognoza zmian warunków geologicznych na skutek zmian klimatu będzie dopiero opracowana na szczeblu ministerialnym. Na obecnym etapie trudno dokładnie przewidzieć, jakie zmiany w środowisku geologicznym Wielkopolski zajdą na skutek zmiany klimatu. Nie mniej jednak, biorąc pod uwagę przewidywane zmiany klimatu, należało będzie zabezpieczyć tereny górnicze przed destruktywnym oddziaływaniem nawałnych deszczy oraz silnych, porywistych wiatrów, mogących wyrządzić szkody zarówno bezpośrednio w miejscu wydobywania kopalni, jak również na zapleczu kopalni.

Korzystny jest fakt, iż na terenie gminy brak osuwisk oraz terenów zagrożonych powstawaniem osuwisk,²⁸ które pod wpływem zmian klimatu mogłyby się uaktywnić.

V.7.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków brak jest osuwisk oraz terenów zagrożonych powstawaniem osuwisk, które pod wpływem zmian klimatu mogłyby się uaktywnić i doprowadzić do nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Potencjalne zagrożenie powstania nadzwyczajnego zagrożenia środowiska może być związane z eksploatacją złóż gazu i ewentualnym rozszczelnieniem gazociągu. Przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP w tym zakresie obniża ryzyko powstania tego typu zdarzeń.

V.7.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznawanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie,

²⁸ za: <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>

Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe. Generalnie działania edukacyjne dotyczące zasobów geologicznych powinny skupiać się na uświadamianiu społeczeństwa, że zasoby kopalin są ograniczone i praktycznie nieodnawialne. Tym samym ich eksploatacja powinna być przemyślana i nie rabunkowa. Ponadto mieszkańcy powinni być informowani o potencjalnych zagrożeniach wynikających z lokalizacji w ich sąsiedztwie terenów górniczych – nawet, jeśli dotyczą tak niewielkich kopalni jak w gminie Żerków.

V.7.5. Monitoring środowiska

Monitorowanie zasobów geologicznych nie powinno ograniczać się do monitoringu samych kopalin (ich ilości i jakości), ale także powinien obejmować monitoring wód podziemnych. Monitoring wód podziemnych dla terenu gminy Żerków wykonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

V.7.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Szacuje się, że wydobywanie kopalin na terenie gminy Żerków będzie utrzymywało się na poziomie podobnym do dzisiejszego. Obecna koniunktura powoduje, że rośnie zapotrzebowanie na kopalinę (piaski, żwiry); nie mniej jednak podmioty je pozyskujące są ograniczone w wydobywaniu posiadanymi koncesjami oraz możliwościami technicznymi. Istnieje możliwość zwiększenia pozyskiwania gazu ziemnego ale trudno oszacować, czy pozyskiwanie lokalnego gazu będzie rosnąć.

V.7.7. Analiza SWOT: Zasoby geologiczne

W tabeli nr 20 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Zasoby geologiczne*.

Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>	SŁABE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • zrównoważona eksploatacja kopalin zgodnie z koncesjami 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie terenów wymagających rekultywacji
SZANSE <i>(czynniki zewnętrzne)</i>	ZAGROŻENIA <i>(czynniki zewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzanie rekultywacji terenów pogórnich • wzrost bezpieczeństwa energetycznego dzięki wydobywaniu gazu ziemnego 	<ul style="list-style-type: none"> • lokalne obniżenie wód gruntowych w wyniku powstania leja depresji • powstanie terenów pozbawionych roślinności <ul style="list-style-type: none"> • nielegalna eksploatacja kopalin

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Źródło: opracowanie własne

V.8. GLEBY

V.8.1. Stan obecny

Pokrywa glebowa na terenie gminy Żerków wytworzona jest z piasków gliniastych często głęboko osadzonych na glinach. Region ten cechuje duży udział mad średnio związanych o składzie mechanicznym glin lekkich i pyłów (z uwagi na tereny okresowo podmokłe i zalewowe w dnach dolin Warty, Proсны i Lutyni). Koncentracja najlepszych gleb występuje w północno-wschodniej części gminy. Są to gleby zaliczane do 2 i 4 kompleksu (kl. II i IIIa i IIIb), w postaci mad rzecznych, gleb bielcowych oraz gleb brunatnych. Na pozostałym obszarze występuje mozaika gleb, tak pod względem bonitacji (kl. II - VI,

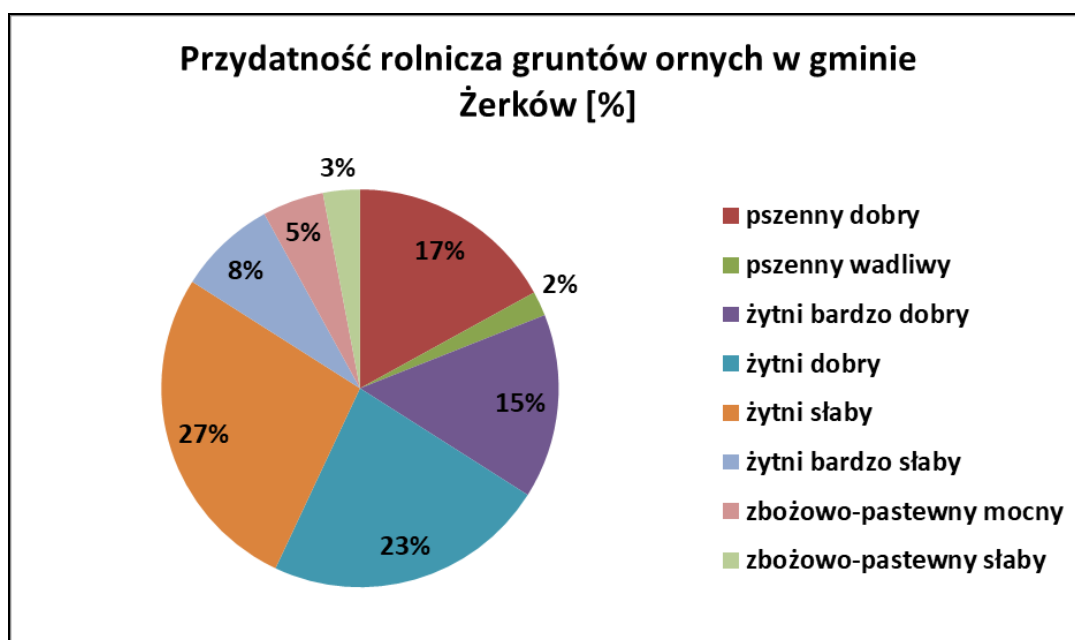
kompleksy 2, 4, 5, 6, 7), jak typu (bielice, brunatne, czarne ziemie). Mady i mursze stanowią podłoże dla łąk na terasie zalewowej Warty, Prosnicy i Lutyni. Zróżnicowanie składu mechanicznego gleb, budowy profilu, stopnia uwilgotnienia, stopnia kultury oraz położenie powoduje, że gleby wykazują odmienną przydatność rolniczą (→ podrozdział V.1.4.).

Tabela nr 21 przedstawia procentowy udział klas bonitacyjnych gruntów ornych w gminie. Gleb ornych dobrych i bardzo dobrych jest w gminie 19%, nie występują natomiast gleby najslabsze.

I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIRZ
gleby orne najlepsze	gleby orne bardzo dobre	gleby orne dobre	gleby średnio dobre	gleby orne średniej jakości	gleby orne średniej jakości (gorsze)	gleby orne słabe	gleby najslabsze	gleby pod zalesienia
0	3	12	9	23	16	31	6	0

Tabela 21. Klasy bonitacyjne gruntów ornych w gminie Żerków [%]

Źródło: WIOŚ Poznań. 2005. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Poznań
 Wysoki udział gleb ornych dobrych przekłada się na ich wysoką przydatność rolniczą. Zestawienie przydatności rolniczej gruntów ornych w gminie przedstawiono na wykresie nr 3.



Wykres 3. Przydatność rolnicza gruntów ornych w gminie Żerków [%]

Źródło: WIOŚ Poznań. 2005. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Poznań

Jednym z podstawowych wskaźników oceny przydatności gleb rolnych jest odczyn gleb, który zależy od: rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych (lub ich braku). Odczyn środowiska decyduje o aktywności biologicznej gleby i wpływa bezpośrednio na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Generalnie, gleby kwaśne, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Wyniki badań gleb gminy Żerków, opracowane w latach 2000–2004 (odczyn, potrzeby wapnowania), przedstawiono w tabeli nr 22. Z odczynem gleb stanowiących grunty orne związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na terenie gminy w dużym stopniu (około 57% gleb wymaga wapnowania).

Powierzchnia przebadanych użytków rolnych [ha]	Liczba prób	Odczyn gleb					Potrzeby wapnowania				
		Bardzo kwaśne	Kwaśne	Lekko kwaśne	Obojętne	Zasadowe	Konieczne	Potrzebne	Wskazane	Ograniczone	Zbędne
4638	1689	10,4	30,5	51,7	6,6	0,0	9,1	17,5	30,4	24,9	18,1

Tabela 22. Wyniki badań gleb gminy Żerków (odczyn, potrzeby wapnowania), wyrażone w procentach
Źródło: WIOŚ Poznań. 2005. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Poznań

Tabela nr 23 przedstawia zawartość metali ciężkich, pierwiastków śladowych oraz siarki siarczanowej w glebach gminy Żerków w latach 2000–2004, na podstawie pomiarów z warstwy ornej (0-20 cm), wykonanych w trzech lokalizacjach.

Nr punktu	Zawartość całkowita [mg/kg]									S-SO4 [mg/100g gleby]
	Cu miedź	Zn cynk	Cd kadm	Pb ołów	Ni nikiel	Cr chrom	Mn mangan	Fe żelazo	As arsen	
1	5,3	23,3	0,187	9,3	5,03	8,33	308	5767	3,333	0,3
2	4,7	21,7	0,107	8,7	4,30	6,67	229	4733	2,400	0,7
3	5,0	36,7	0,213	14,3	5,90	8,33	201	5400	2,800	1,0

Tabela 23. Zawartość metali ciężkich i siarki siarczanowej w warstwie ornej (0–20 cm) przeprowadzonych w latach 2000–2004 na terenie gminy Żerków.

Źródło: WIOŚ Poznań. 2005. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Poznań

Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi i siarką siarczanową jest spowodowane w znacznym stopniu działalnością człowieka, głównie w wyniku emisji gazów i pyłów zawierających metale ciężkie (przemysł, przydomowe kotłownie). Część ww. pierwiastków przenika do środowiska gruntowo-wodnego w wyniku niewłaściwych zabiegów agrotechnicznych, lub – w formie wymywanej z deszczem – z nielegalnie deponowanych odpadów. W glebach na terenie gminy stopień zanieczyszczenia kadmem, niklem, cynkiem i ołowiem, kształtuje się na poziomie zawartości naturalnej tych pierwiastków w glebie. Z kolei podwyższona zawartość miedzi wskazuje na antropogeniczne jej źródło.

V.8.2. Adaptacja do zmian klimatu

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą.

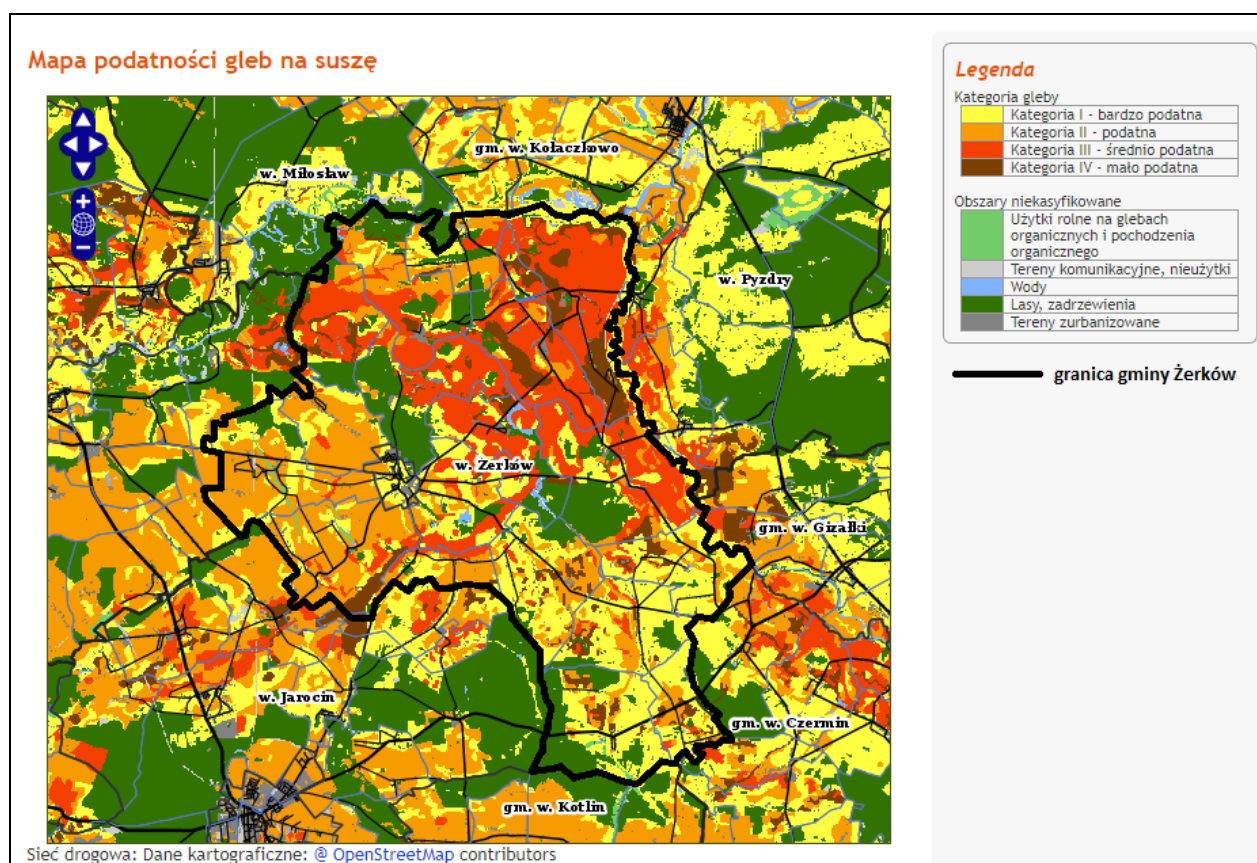
Ponadto w wyniku zmian klimatu częstsze będą zjawiska ekstremalne, takie jak huraganowe wiatry oraz burze z nawałnymi opadami deszczu i gradu.

Celem adaptacji do ww. zmian klimatu należy zadbać o zwiększenie retencji wody, która poprawi – przynajmniej lokalnie – strukturę gleb. Powinno się także wprowadzać liczne zadrzewienia śródpolne i przydrożne, obniżające siłę podmuchów wiatru i łagodzące skutki erozji eolicznej (wiatrowej).

V.8.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia dla gleb wynikają z coraz częstszych ekstremalnych zjawisk pogodowych. W przeciwieństwie do zagrożeń spowodowanych emisjami (gazów, pyłów) czy eksploatacją zasobów gazu ziemnego, zagrożenia dla gleb nie będą miały charakteru nagłego. Jednakże skutki degradacji gleb, choć oddalone w czasie, mogą być katastrofalne.

W wyniku nawalnych deszczy i gradobić, degradacji będzie ulegać struktura przy powierzchniowych warstw gleb (na gruntach ornych: warstwa orna). Długotrwałe susze również będą zaburzać korzystną strukturę gleb. Z jednej strony przyczyni się to do spadków plonów na gruntach ornych, co w dalekiej przyszłości może być przyczyną kłeski głodu. Z drugiej strony, w bliższym horyzoncie czasowym, obkurczanie się gleb w wyniku długotrwałego działania wysokich temperatur może powodować lokalne katastrofy budowlane, poprzez powstawanie osuwisk (szczególnie w pobliżu naturalnie ukształtowanych skarp, w rejonie których doszło uprzednio do mocnej ingerencji w ramach robót budowlanych). Na rysunku nr 2 przedstawiono mapę podatności gleb gminy Żerków na suszę.



Rysunek 2. Mapa podatności gleb gminy Żerków na suszę.

Źródło: <http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/>, zmienione.

V.8.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe. Konieczne będą dalsze działania edukacyjne uświadamiające mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi, np. podczas inwestycji, ale także propagowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, chroniącej cenne grunty orne.

V.8.5. Monitoring środowiska

Monitoring powinien nadal opierać się o pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska

w Poznaniu. Z uwagi na szeroki zakres badań gleb, można zlecić wykonanie dodatkowych pomiarów, przez akredytowane laboratoria. Mając na uwadze, że ostatnie badania gleb w gminie (jak również w całym regionie) miały miejsce 15 lat temu, warto rozważyć wykonanie badań własnych, zleconych przez gminę.

V.8.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Gleby są stosunkowo trwałym składnikiem środowiska przyrodniczego. Ponadto długa tradycja rolnictwa Wielkopolsce oraz wysoka świadomość rolników powoduje, że na większości gruntów ornych przeprowadzane są poprawne zabiegi agrotechniczne. Dlatego nie przewiduje się poważniejszych zmian co do jakości gleb. Długotrwałe zjawiska ekstremalne jak susza będą jednak pogarszały strukturę gleb, ale będzie to efekt odłożony w czasie i uwidoczni się poza ramami czasowymi niniejszego opracowania.

W zakresie powierzchniowego udziału użytkowania gruntów ocenia się, że znajdują zarówno korzystne jak i niekorzystne zjawiska. Najbardziej niekorzystnym zjawiskiem będzie wzrost rozproszonej zabudowy mieszkaniowej oraz rozwój przemysłu i usług. W wyniku lokowania nowych obiektów budowlanych, w tym wielkopowierzchniowych, trwale wyłączone z użytkowania będą znaczne obszary gruntów. Poza tym zniszczeniu ulegnie profil glebowy tych gleb, gdyż w wyniku posadowienia budynków zagęszczeniu ulegną jej warstwy (czyli nawet w przypadku wyburzenia budynku w przyszłości, gleba w tym miejscu zostanie zniszczona praktycznie trwale).

V.8.7. Analiza SWOT: Gleby

W tabeli nr 24 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Gleby*.

Obszar interwencji: Gleby	
MOCNE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>	SŁABE STRONY <i>(czynniki wewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • dobra struktura agrarna • występowanie dobrych i bardzo dobrych gleb (klasa II i IIIa i IIIb) 	<ul style="list-style-type: none"> • wyłączenie gleb dobrej jakości na cele budowlane • występowanie gleb podatnych na degradację <ul style="list-style-type: none"> • nadmierna chemizacja rolnictwa • niska lesistość i udział wód powierzchniowych <ul style="list-style-type: none"> • nadmierne zakwaszenie gleb
SZANSE <i>(czynniki zewnętrzne)</i>	ZAGROŻENIA <i>(czynniki zewnętrzne)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój rolnictwa ekologicznego • przeprowadzania zabiegów agrotechnicznych poprawiających strukturę i skład chemiczny gleb (m.in. poprzez stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej) • zalesianie i zadrzewianie gruntów niższych klas, w tym terenów stanowiących własność gminy (trwały skutek) • rekultywacja terenów zdegradowanych 	<ul style="list-style-type: none"> • długotrwałe susze • niewłaściwe zabiegi agrotechniczne • erozja wietrzna i erozja deszczowa

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.

Źródło: opracowanie własne

V.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

V.9.1. Stan obecny²⁹

Według Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022, gmina Żerków należy do Regionu VI gospodarki odpadami komunalnymi, który w roku 2014 zamieszkiwało 271 808 osób.³⁰

Gmina Żerków obsługiwana jest przez:

- Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Brzószkowie,
- instalację MBP (do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych) w Witaszyczkach, gm. Jarocin, zarządzaną przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie, Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin,
- instalację do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów w Witaszyczkach, gm. Jarocin zarządzaną przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie, Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin.

Na terenie gminy Żerków nie są składowane odpady niebezpieczne i przemysłowe. Brak tu także nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych i przemysłowych.

W Regionie VI nie planuje się budowy instalacji do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

W 2017 r. na terenie gminy istniały dwa zinwentaryzowane dzikie wysypiska śmieci, o łącznej powierzchni 300 m².

W 2018 r. na terenie gminy zebrano ogółem 2 035,38 t odpadów, z czego z gospodarstw domowych 1 822,16 t a z usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji 213,22 t.

Informacje o zebranych selektywnie odpadach komunalnych w latach 2017-2018 przedstawiono w tabeli nr 25. Ogółem w 2018 r. w gminie zebrano selektywnie 15,9% z całkowitej masy odpadów zebranych w gminie (odsetek odpadów zebranych selektywnie z gospodarstw domowych wyniósł w 2018 r. 17,8%). W 2018 r. zebrane zmieszane opady komunalne (ogółem) na jednego mieszkańca wyniosły 165,6 kg, natomiast zmieszane odpady komunalne z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca wyniosły 144,9 kg.

W 2018 r. odpady komunalne odbierały z terenu gminy dwa podmioty:

Odpady od właścicieli nieruchomości zamieszkałych gromadzone w sposób nieselektywny (odpady zmieszane) odbiera firma:

"ZGO- NOVA" Sp. z o.o.

ul. T. Kościuszki 21A

63-200 Jarocin.

Odpady od właścicieli nieruchomości zamieszkałych gromadzone w sposób selektywny (odpady segregowane) odbiera firma:

"ZGO- NOVA" Sp. z o.o.

ul. T. Kościuszki 21A

63-200 Jarocin.

Specyficznym, bo potencjalnie bardzo szkodliwym, jest odpad w postaci produktów zawierających azbest. Zgodnie z obowiązującym *Programem usuwania azbestu i wyrobów*

²⁹ za: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica#>

³⁰ za: Zarząd Województwa Wielkopolskiego. 2017. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym. Poznań

zawierających azbest dla Gminy i Miasta Żerków na lata 2016-2032, na terenie gminy Żerków na 30.09.2015 r. znajdowało się wciąż 3 229,01 ton azbestu. Zgodnie z bazą azbestową³¹, na terenie gminy jest wciąż 4 953 299 kg wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia. Wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się do użytkowania nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 r. Demontaż i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest będzie więc największym wyzwaniem dla gminy w nadchodzących kilkunastu latach.

Rodzaj odpadów	Masa odpadów [t] 2017 r.	Masa odpadów [t] 2018 r.
ogółem; ogółem	222,02	323,60
ogółem; z gospodarstw domowych	205,54	323,60
ogółem; z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	16,48	0,00
papier i tektura; ogółem	7,12	8,08
papier i tektura; z gospodarstw domowych	4,46	8,08
papier i tektura; z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	2,66	0,00
szkło; ogółem	130,28	190,00
szkło; z gospodarstw domowych	122,24	190,00
szkło; z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	8,04	0,00
tworzywa sztuczne; ogółem	54,82	88,77
tworzywa sztuczne; z gospodarstw domowych	49,04	88,77
tworzywa sztuczne; z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	5,78	0,00
metale; ogółem	0,00	0,07
metale; z gospodarstw domowych	0,00	0,07
niebezpieczne; ogółem	1,44	0,00
niebezpieczne; z gospodarstw domowych	1,44	0,00
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem; ogółem	6,22	0,00
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem; z gospodarstw domowych	6,22	0,00
wielkogabarytowe; ogółem	22,08	36,66
wielkogabarytowe; z gospodarstw domowych	22,08	36,66
baterie i akumulatory razem; ogółem	0,06	0,02
baterie i akumulatory razem; z gospodarstw domowych	0,06	0,02
baterie i akumulatory niebezpieczne; ogółem	0,06	0,02
baterie i akumulatory niebezpieczne; z gospodarstw domowych	0,06	0,02

Tabela 25. Odpady zebrane selektywnie w gminie Żerków w latach 2017 i 2018.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica#>

V.9.2. Adaptacja do zmian klimatu

Zmiana klimatu i towarzyszące jej coraz częstsze zjawiska ekstremalne (wichury, ulewne deszcze) będą miały wpływ na cały system gospodarki odpadami. Na każdym etapie – od wytwarzania odpadów, po ich recykling, unieszkodliwianie i składowanie – będą musiały

³¹ za: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne>

być wprowadzone rozwiązania praktyczne, dostosowujące działanie systemu gospodarowania odpadami do ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Z uwagi na deszcze nawalne należy zabezpieczyć odpady przed wypłukiwaniem z nich substancji. W tym celu należy stosować jedynie zamykane i szczelne pojemniki na odpady. Dzięki temu nie nastąpi skażenie środowiska gruntowo-wodnego poprzez deponowanie substancji szkodliwych, wypłukiwanych ze składowanych odpadów.

Również szczelne – z tych samych powodów co powyżej – powinny być skrzynie załadunkowe pojazdów służących do transportu odpadów.

Ponadto wszystkie pojemniki do składowania, magazynowania i transportu odpadów powinny być zabezpieczone przed silnymi podmuchami wiatru (np. pojemniki indywidualne powinny być – przynajmniej czasowo – przytwierdzone do gruntu lub ustawione w miejscach osłoniętych od wiatru).

Ponadto zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny. Uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury, konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą. Zauważona potrzeba dywersyfikacji źródeł energii może być wspomagana spalaniem niektórych odpadów (tj. tych, które nie mogą być poddane recyklingowi), z jednoczesnym odzyskiwaniem energii. Powstające w sposób rozproszony odpady komunalne stają się dostępne lokalnie, a możliwość spalenia ich pozwala zapewnić odpowiedni stan sanitarny w przypadku wystąpienia zjawisk ekstremalnych na danym obszarze.

V.9.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Niewiele jest także instalacji, których funkcjonowanie, wymaga uzyskania pozwolenia na emisję substancji lub energii lub poboru znacznych ilości wód. Na terenie gminy Żerków nie są składowane odpady niebezpieczne i przemysłowe. Brak tu także nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych i przemysłowych. W Regionie VI nie planuje się budowy instalacji do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych. Jedyne funkcjonujące składowisko odpadów w gminie znajduje się w Brzóstowie (rok budowy: 2001), gdzie funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Mając powyższe na uwadze ocenia się, że w gminie nie ma nadzwyczajnych zagrożeń środowiska spowodowanych sposobem funkcjonowania gospodarowania odpadami, w wyniku których mogłoby dojść do gwałtownego zdarzenia, w wyniku którego doszłoby do niekoronowanego skażenia środowiska. Potencjalnym zagrożeniem, przez które może teoretycznie powstać zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem związane jest z ryzykiem rozszczelnienia kwater na składowisku odpadów w Brzóstowie. Dlatego ważne jest monitorowanie tego składowiska, szczególnie jakości wód gruntowych znajdujących się w jego zasięgu.

V.9.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy (np. konkurs ekologiczny Region czysty na 6, organizowany przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie - Wielkopolskie Centrum Recyklingu) mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznawanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na

terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe.

W odniesieniu do gospodarowania odpadami oraz zapobieganiu powstawaniu odpadów, najważniejsze będą dwa cele, na których powinny skupiać się działania edukacyjne:

1. Zmniejszenie powstawania odpadów, w tym szczególnie odpadów opakowaniowych wielomateriałowych;
2. Zwiększenie segregacji odpadów przez mieszkańców gminy.

Najlepszą zachętą jest motywacja ekonomiczna, dlatego należy dążyć do uświadamiania mieszkańców, że mniejsza ilość odpadów, to niższy koszt dla nich z tytułu ich późniejszego zagospodarowania. Np. aby osiągnąć cel pierwszy, należy promować rozwiązania i produkty, które nie przyczyniają się do zwiększenia powstawania odpadów. Można np. uświadamiać mieszkańców, że kupując produkt pakowany w opakowanie kilkuwarstwowe, zapłacą więcej za sam produkt (znaczne koszty produkcji takich opakowań oraz przede wszystkim transportu, co jest związane zarówno ze zwiększoną objętością takich opakowań, jak i ich masą), jak również za powstałą, większą masę odpadu opakowaniowego. Do tego konieczna będzie segregacja, co również powoduje powstanie kosztu (czasu) po stronie konsumenta – mieszkańca. Powyższe działanie ma charakter wybitnie edukacyjny i informacyjny. Natomiast aby osiągnąć cel drugi, władze gminy mogą wprowadzić zachętę w postaci niższej stawki za odbiór odpadów komunalnych posegregowanych. Obecnie gmina Żerków stosuje taką zachętę. W 2019 r. stawka za wywóz odpadów posegregowanych wynosi 9 zł/osoba/miesiąc, natomiast wywóz odpadów nieposegregowanych jest kosztem dla mieszkańca w wysokości 20 zł/osoba/miesiąc.

V.9.5. Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w kontekście gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów powinien polegać na analizie wykonania na poziomie gminy celów zawartych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Pozwoli to na pełniejszą kontrolę nad ilością produkowanych w gminie odpadów, a także umożliwi ich skuteczniejsze unieszkodliwianie i ich recykling. Wskaźniki realizacji planu gospodarki odpadami, które powinny dać pełny obraz skuteczności realizacji PGO i umożliwić ewentualne interwencje.

Ponadto, ważne jest monitorowanie składowiska odpadów w Brzostowie, szczególnie jakości wód gruntowych znajdujących się w zasięgu jego oddziaływania (→ podrozdział V.9.3).

V.9.6. Prognoza stanu w 2022 r.

W ostatnich latach nie tylko w gminie Żerków, ale w całym kraju, widoczny jest wzrost masy wytwarzanych odpadów, skorelowany ze wzrostem gospodarczym (PKB). Trudnym zadaniem dla władz gminy, ale także województwa i kraju jest przeciwdziałać skutkom tej korelacji. Niewątpliwie są potrzebne zmiany legislacyjne w zakresie wytwarzania i gospodarowania opakowaniami opakowaniowymi, które stanowią najpowszechniejszy rodzaj odpadów wytwarzanych przez mieszkańców, szczególnie obywateli państw bogacących się i bogatych. Nie mniej jednak, w najbliższych latach prognozuje się dalszy wzrost średniej liczby kilogramów odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy Żerków.

Zgodnie z danymi GUS³², w Polsce w 2017 roku odnotowano wzrost w ilości odpadów komunalnych wytworzonych o 2,7% w porównaniu do poprzedniego roku. Na jednego mieszkańca Polski przypadało średnio 312 kg zebranych odpadów komunalnych. W porównaniu z rokiem 2016, ilość odpadów komunalnych wytworzonych przypadających na 1 mieszkańca wzrosła o 9 kg. W tabeli nr 26 przedstawiono dane dotyczące zebranych odpadów z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca w gminie.

Rok	2015	2016	2017	2018
masa odpadów [kg]	116,2	120,2	149,6	144,9

Tabela 26. Masa [kg] odpadów z gospodarstw domowych przypadająca na jednego mieszkańca gminy Żerków w latach 2015-2018.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica#>

Analizując dane z powyższej tabeli zauważalny jest trend gwałtownego wzrostu wytwarzanych odpadów na przełomie lat 2016/2017. Z drugiej strony w roku 2018 wytworzono w gminie mniej odpadów przypadających na jednego mieszkańca, co jest dobrym prognostykiem na lata kolejne. Cieszy również wzrost odpadów komunalnych, które uległy segregacji (→ podrozdział V.9.1.). Nie mniej jednak, szacuje się, że do roku 2022 nastąpi wzrost wytwarzanych odpadów na terenie gminy, w tym szczególnie odpadów komunalnych z gospodarstw domowych, do poziomu ok. 175 kg/mieszkańca gminy/rok.

V.9.7. Analiza SWOT: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W tabeli nr 27 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*.

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
<p>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów • aktualny program usuwania azbestu i produktów zawierających azbest • dofinansowania do usuwania azbestu z gospodarstw domowych • sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów 	<p>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> • nielegalne wysypiska odpadów • niewyeliminowany w pełni azbest z gospodarstw domowych • niedostateczny poziom segregacji odpadów
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> • system ekonomicznej zachęty do segregowania odpadów • realizacja programu usuwania azbestu • kształtowanie postaw wśród dzieci w zakresie ograniczania powstawania odpadów oraz segregowania odpadów 	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> • nielegalne deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych • wzrost powstających odpadów, szczególnie odpadów opakowaniowych

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Źródło: opracowanie własne

V.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

V.10.1. Stan obecny

Na obszarze gminy występują obszary objęte formami ochrony przyrody, obejmujące (w 2018 r.) powierzchnię 9 877,54 ha³³ (ok. 58% powierzchni gminy). Są to:³⁴

³² za: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/infrastruktura-komunalna-nieruchomosci/nieruchomosci-budynki-infrastruktura-komunalna/odpady-komunalne-i-utrzymanie-czystosci-i-porzadku-w-gminach-w-2017-roku,9,1.html>

³³ za: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica#>

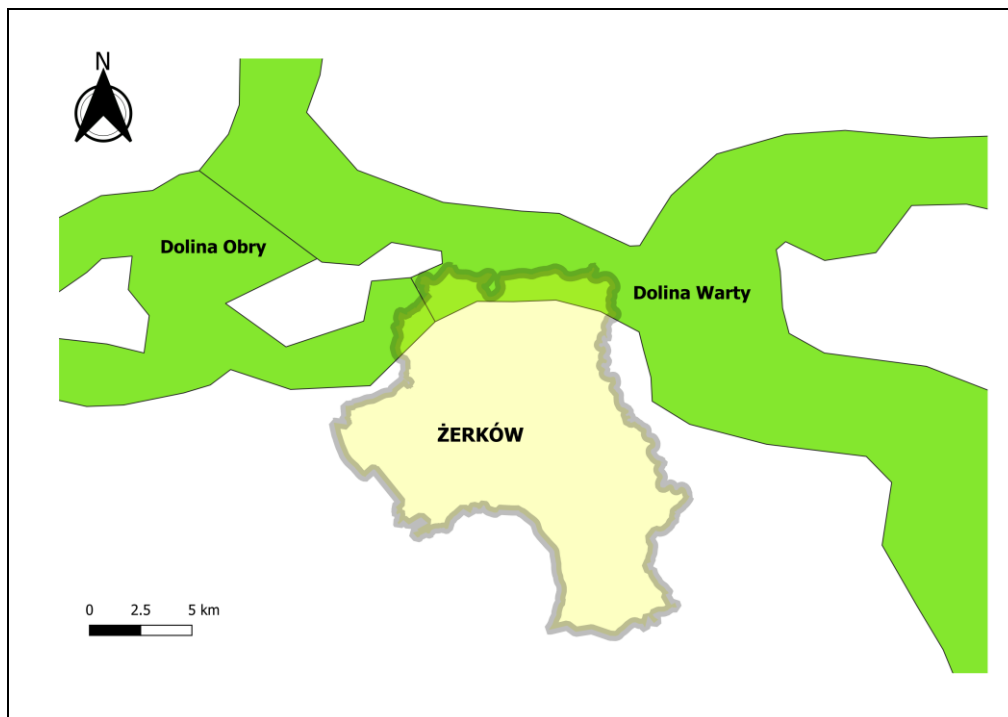
- rezerwat przyrody *Czeszewski Las*,
- *Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy*;
- *Obszar Chronionego Krajobrazu Szwajcaria Żerkowska*;

Obszary Natura 2000:

- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty *Ostoja Nadwarciańska PLH300009*;
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty *Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053*;
- Obszar specjalnej ochrony ptaków *Dolina Środkowej Warty PLB300002*.

Ponadto na obszarze gminy występują 42 pomniki przyrody.³⁵

Przez teren gminy przebiegają istotne korytarze ekologiczne. Są to: KPnC-22A Dolina Warty oraz KPnC-8A Dolina Obry, wchodzące w skład Korytarza Północno-Centralnego (→ mapa nr 6).

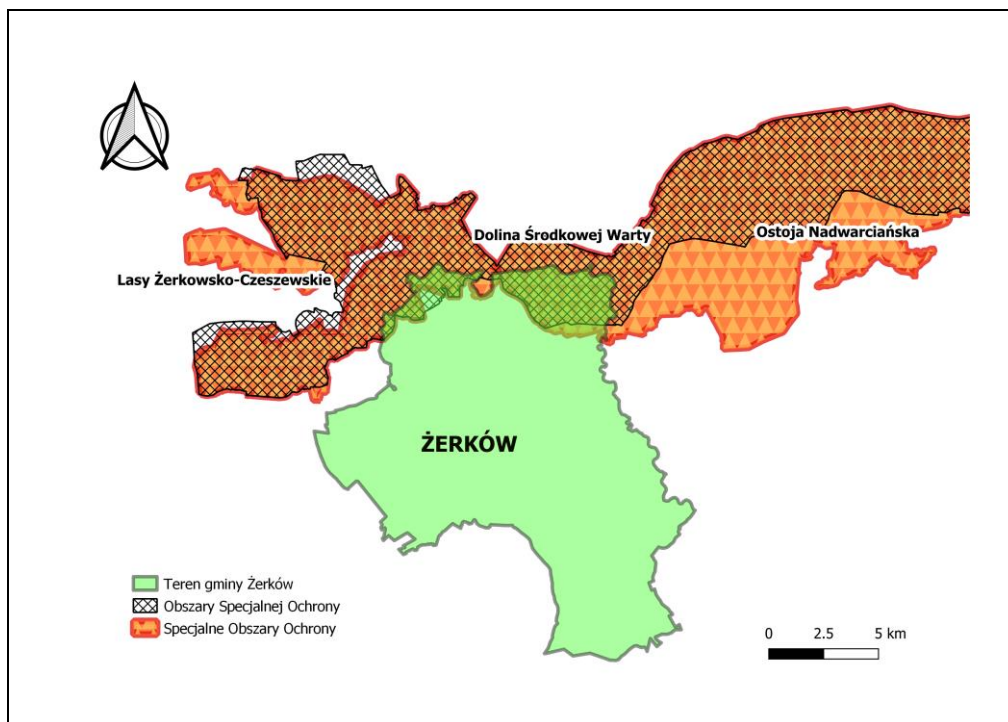


**Mapa 6. Położenie ponadlokalnych korytarzy ekologicznych w gminie Żerków.
Źródło: opracowanie własne**

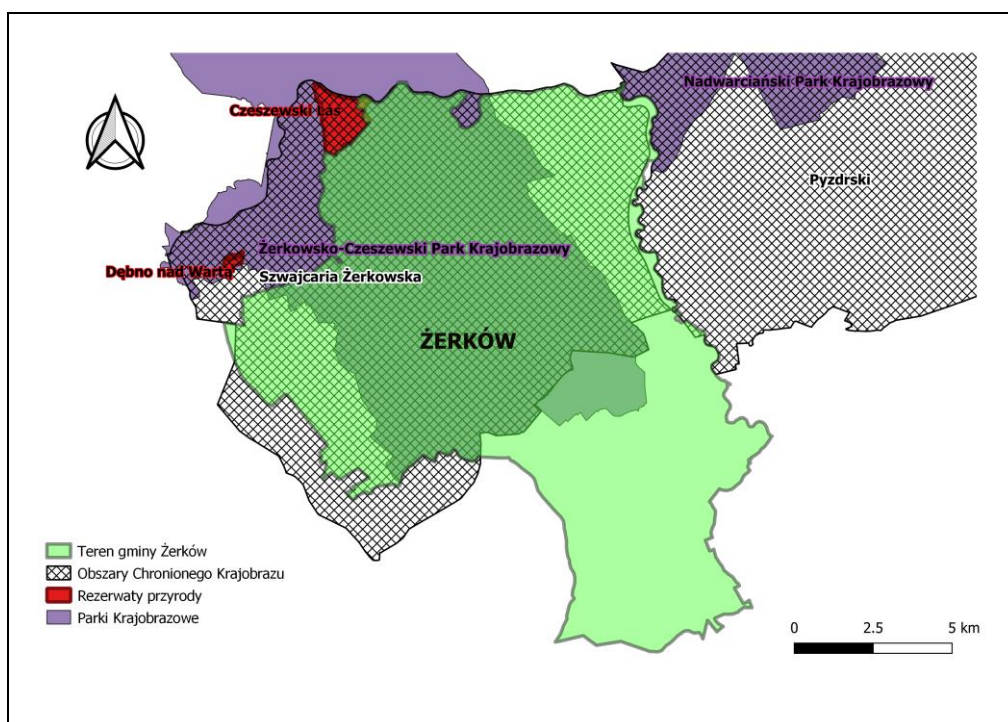
Położenie powierzchniowych form ochrony przyrody w gminie Żerków przedstawiają mapy nr 7 i 8.

³⁴ za: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search>

³⁵ za: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search>



Mapa 7. Położenie obszarów Natura 2000 na tle granic gminy Żerków.
Źródło: opracowanie własne.



Mapa 8. Położenie PK, OChK, rezerwatu przyrody w gminie Żerków.
Źródło: opracowanie własne.

Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy³⁶

Cele ochrony: zachowanie krajobrazu polodowcowego, ze szczególnym uwzględnieniem fragmentu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej i kulminacji Wału Żerkowskiego oraz cennych ekosystemów, w tym zespołów lasów grądowych i łągowych; utrzymanie struktury przestrzennej terenu podkreślającej swoiste cechy miejscowego krajobrazu oraz cennych walorów kulturowych.

³⁶ za: <https://regionwielkopolska.pl/katalog-obiektow/zerkowsko-czeszewski-park-krajobrazowy.html>;
<http://www.zpkww.pl/parki/zerkowsko-czeszewski-park-krajobrazowy/informacje-ogolne/>

Położenie administracyjne: powiat jarociński, gmina Żerków; powiat średzki, gmina Nowe Miasto nad Wartą; powiat wrzesiński, gmina Miłosław.

Położenie fizycznogeograficzne: Kotlina Śremska, Równina Rychwalska, Dolina Konińska, Równina Wrzesińska, Wysoczyzna Kaliska, Wał Żerkowski.

Inne formy ochrony przyrody: rezerваты przyrody: Czeszewski Las, Dębno nad Wartą i Dwunastak, Obszar Chronionego Krajobrazu Szwajcarii Żerkowska, Obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Lasy Żerkowsko-Czeszewskie, użytek ekologiczny Pasieka, pomniki przyrody.

Obowiązujące akty prawne:

- rozporządzenie Wojewody Kaliskiego i Wojewody Poznańskiego Nr 1/94 z dnia 17 października 1994 r. w sprawie utworzenia Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Poz. z 1994 r. nr 21, poz. 210);

- uchwała Nr XXXVII/730/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013 r., poz. 5747);

- uchwała nr XXIX/754/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. zmieniająca uchwałę w sprawie utworzenia Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. woj. Wielkopolskiego z 2017 r. poz. 2941).

Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy utworzono w 1994 r. Obecnie zajmuje na powierzchnię 15 794,84 ha. Leży w środkowej części Wielkopolski i dzieli się na dwie różniące się części: północną o krajobrazie leśnym i łąkowym oraz południową o krajobrazie rolniczym. Urozmaicona rzeźba powierzchni Parku jest wynikiem działalności lodowca, zaś jej formy to: wysoczyzna morenowa płaska i falista na północ od Warty, Pradolina Warszawsko-Berlińska pośrodku i leżący dalej na południe Wał Żerkowski z kulminacją na Łysej Górze (161 m n.p.m.).

Blisko 40% powierzchni parku krajobrazowego zajmują lasy, spośród których najbardziej cenne przyrodniczo, tzw. lasy czeszewskie, leżą w północnej części PK. Najważniejsze składniki tych lasów to jesiony zwyczajne, dęby szypułkowe, lipy drobnolistne i olsze czarne. Natomiast w południowej części PK szata leśna jest w znacznym stopniu przekształcona i występują tu głównie sztuczne monokultury sosnowe.

Zanotowano tutaj ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, wśród których jest wiele gatunków chronionych i dość rzadkich, np.: bluszcz pospolity, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kokoryczka wielokwiatowa, kruszczyk szerokolistny, grzybienie białe, grąźel żółty. Również bogata jest tu fauna, z rzadkimi gatunkami zwierząt bezkręgowych (zwłaszcza ślimaków świdrzyków w rezerwacie faunistycznym „Dębno nad Wartą”). W Parku gniazduje ok. 210 gatunków ptaków, m.in.: orlik krzykliwy, bielik, rybołów, bocian czarny, zimorodek, dzięcioł średni, wiele ptaków wodnych. Najcenniejsze fragmenty lasów Parku chronią rezerваты „Dwunastak” i „Czeszewski Las”. Przy drodze z Żerkowa do Śmiełowa urządzono punkt widokowy na pobliską wieś Brzostków i krajobraz pradoliny.

Obok walorów przyrodniczych Park ma również wiele wartości historyczno-pamiętkowych. Poza licznymi znaleziskami archeologicznymi, cmentarzyskami czy grodziskami godne uwagi są zabytki architektury, m.in. upamiętniony pobytem Adama Mickiewicza pałac w Śmiełowie (powiat jarociński), miasto Miłosław wślawione zwycięską bitwą w 1848 r. i pierwszym w Polsce pomnikiem Juliusza Słowackiego, wieś Dębno (powiat średzki) z kościołem gotyckim, a także znajdujące się w wielu miejscowościach zabytki budownictwa drewnianego, sztuki ogrodowej, zabudowania folwarczne.

Obszar Chronionego Krajobrazu Szwajcaria Żerkowska³⁷

OChK Zajmuje powierzchnię 14 750ha. Utworzenie tego obszaru miało na celu zabezpieczenie przed zniszczeniem walorów przyrodniczych okolic Żerkowa, charakteryzujących się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu, bogatą szatą roślinną i występowaniem rzadkich gatunków zwierząt. Ochroną objęta jest tu unikatowa, urozmaicona rzeźba terenu, pełna wzniesień, parowów, erozyjnych rozcięć. Chronione są tu też tutejsze lasy. W przeważającej większości, oprócz fragmentu w części zachodniej, OChK wchodzi w skład Żerkowsko – Czeszewskiego Parku Krajobrazowego.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009³⁸

Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment doliny środkowej Warty. Warta płynie tu równoleżnikowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej ukształtowanej w czasie ostatniego zlodowacenia. Terasa zalewowa Warty osiąga miejscami ponad 4 km szerokości i cechuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, tym samym tworząc dogodnie siedliska dla wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków. Współczesne dno doliny powstało przede wszystkim na skutek akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód rzecznych (głównie Warty, a w mniejszym stopniu Proсны i Czarnej Strugi). Rzeźba terenu obfituje w różne formy fluwialne: wały przykorytowe, terasę zalewową z różnego typu starorzeczami, terasę wydmową oraz pagórki wydmowe. Wody Warty cechują się reżimem roztopowo-deszczowym, ze specyficznym rytmem wezbrań i niżówek decydującym o warunkach środowiskowych całej doliny. Strefa zalewów nadal obejmuje większość terenów ostoi, tworząc okresowe rozlewiska do kilku tysięcy hektarów. Rozlewiska te powstają przede wszystkim wiosną, w okresie roztopów, a nieregularnie występują także latem. Pierwotnie zalewy takie kształtowały warunki przyrodnicze w całej dolinie. Obecnie są one modyfikowane dość wąskim obwałowaniem większej części doliny, a także funkcjonowaniem od lat 80. XX w. dużego zbiornika zaporowego "Jeziorsko". Szata roślinna jest bardzo urozmaicona; zachowała głównie półnaturalny i naturalny, dynamiczny charakter. Sporadycznie występują fragmenty ginących w skali Europy łągów wierzbowych *Salicetum albo-fragilis*, natomiast częste są, powiązane z nimi sukcesyjnie, fitocenozy wiklin nadrzecznych *Salicetum triandro-viminalis*. Na niedużych obszarach, przede wszystkim na obrzeżach doliny, zachowały się olsy porzeczkowe *Ribo nigri-Alnetum* i towarzyszące im łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, a także nadrzeczne postaci łągów jesionowo-wiązowych *Ficario-Ulmetum campestris typicum* (obecnie spontanicznie rozszerzające swój lokalny zasięg). Od kilkuset lat największe przestrzenie zajmują wilgotne łąki i pastwiska (*Molinietalia*) oraz szuwary z klasy *Phragmitetea*, zwłaszcza *Glycerietum maximae* i *Caricetum gracilis*. W starorzeczach dobrze wykształcone są zbiorowiska roślin wodnych z klas *Lemnetea* i *Potametea*. Piaszczyste wydmy porośnięte są murawami z klasy *Koelerio-Corynephoretea* oraz drzewostanami sosnowymi. W zagłębieniach bezodpływowych w obrębie terasy wydmowej występują też interesujące torfowiska przejściowe.

Na zdecydowanej większości obszaru dominuje ekstensywna gospodarka łąkowo-pastwiskowa (m.in. tradycyjny na tych terenach wypas stad gęsi) z udziałem leśnictwa. Pola uprawne koncentrują się w miejscach wyniesionych oraz na krawędzi doliny, gdzie rozwinęło się umiarkowane osadnictwo rolnicze. Niektóre fragmenty terenu, zwłaszcza

³⁷ za: <https://regionwielkopolska.pl/przyroda-i-jej-ochrona/ochrona-przyrody/obszary-chronionego-krajobrazu/obszary-chronionego-krajobrazu-1110.html?idgtxe=1110>xp=5>

³⁸ za: Standardowy Formularz Danych dla Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009.

w pasie przykorytowym Warty, w zasadzie podlegają jedynie procesom fluwialnym kształtującym roślinność naturalną.

Obszar obejmuje co najmniej 25 rodzaje siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydmych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródłądowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli (np. *Triglochin maritimum*) oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego *Orchis palustris*, są osobliwością w skali europejskiej. Występują w projektowanym rezerwacie "Łąki Pyzdrskie". Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata jest fauna płazów (stwierdzono tu 13 z 18 występujących w Polsce gatunków). Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków, spośród których około 100 znajduje się na krajowej i/lub regionalnej czerwonej liście taksonów zagrożonych. Pozostałe grupy organizmów są słabiej rozpoznane, niemniej występują tu interesujące gatunki grzybów, mszaków, mięczaków, jętek, pijawek, nietoperzy i ryb. O dużej wartości przyrodniczej tego terenu decyduje stosunkowo niski poziom antropogenicznego przekształcenia, dominują tu bowiem ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym. Ostatnio obserwuje się stopniową, spontaniczną regenerację cennych zbiorowisk leśnych, w tym łągów wierzbowych i olszowo-jesionowych. Procesom tym sprzyja fakt, że z przyczyn naturalnych, znaczna część obszaru jest stosunkowo niekorzystna dla rozwoju intensywnych form gospodarowania (w tym masowej rekreacji). Należy podkreślić, że krajobraz Doliny środkowej Warty jest jednym z najlepiej zachowanych naturalnych i półnaturalnych krajobrazów typowej rzeki nizinnej. Międzynarodowe walory środowiskowe ostoi potwierdzone zostały przez uwzględnienie jej w programach CORINE biotopes i ECONET-Polska. Dolina środkowej Warty spełnia także kryteria obszarów ważnych z punktu widzenia ochrony biotopów podmokłych w ramach Konwencji Ramsarskiej. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053³⁹

Ostoja obejmuje fragment doliny zalewowej Warty i dolnego odcinka Lutyni, płynących w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej oraz sąsiadujące z nim od północy obszary moreny dennej. Tereny zalewowe Warty i Lutyni ograniczone są obecnie do strefy położonej pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi. System hydrologiczny ostoi znajduje się pod wpływem dużego zbiornika zaporowego na Warcie "Jeziorsko". Krajobraz zdominowany jest przez rozległe połacie lasów łągowych oraz grądów. Typowe dla dużych dolin rzecznych łągi wierzbowe *Salicetum albo-fragilis* należą do bardzo rzadkich; stosunkowo częste są natomiast płaty wiklin nadrzecznych *Salicetum triandro-viminalis*. W dolinach mniejszych cieków wodnych dość często spotyka się płaty olsów porzeczkowych *Ribo nigri-Alnetum* oraz dobrze wykształcone fitocenozy łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum*. Najcenniejsze płaty łągów jesionowo-wiązowych oraz grądów chronione są w rezerwacie "Czeszewski Las". Tereny leśne poprzęplatane są licznymi płatami łąk i pastwisk różnych typów. Uwagę zwracają też liczne i stosunkowo rozległe starorzecza z dobrze zachowaną roślinnością z klas *Lemnetea minoris* i *Potametea*. Cały obszar cechuje się harmonijnie zachowanym kompleksem ekosystemów typowych dla ekstensywnie użytkowanej doliny rzecznej. Obszar obejmuje jedno z większych na terenie środkowej Wielkopolski powierzchni łągów wiązowo-jesionowych (*Ficario-Ulmetum*), wykształconych w dwóch podstawowych

³⁹ za: Standardowy Formularz Danych dla Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053.

podzespołach. Wraz z dobrze zachowanymi płatami niskich i typowych grądów (*Galio sylvatici-Carpinetum*) tworzą one typowy dla dolin rzecznych kompleks żyznych lasów liściastych. Spośród różnych typów ekosystemów łąkowych do cennych przyrodniczo zaliczyć należy fitocenozy zespołu *Galietum borealis* (= *Molinietum caeruleae* p.p.) oraz łąki selernicowe (*Violo persicifoliae-Cnidietum dubii*). Łącznie na terenie ostoi zidentyfikowano 11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających 38% powierzchni ostoi. Występuje tu też 12 gatunków zwierząt z załącznika II tej dyrektywy. Wśród owadów na szczególną uwagę zasługują populacje tak rzadkich gatunków jak: *Stenocorus meridianus*, *Saperda punctata* (jedyne znane stanowisko w Wielkopolsce) czy *Anoplodera sexguttata* oraz gatunku chronionego *Dorcus parallelipedus*. Ważna ostoja *Osmoderma eremita* i *Cerambyx cerdo*. Populacja trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, stanowiąca fragment ciągłej populacji warciańskiej, zasiedla licznie cały odcinek Warty w obrębie obszaru. Towarzyszy jej również rozpowszechniona, choć nieco mniej liczna, wielkorzeczna gadziogłówka żółtonoga *Gomphus flavipes* (z IV Załącznika Dyrektywy Siedliskowej). Walec omawianego terenu podnosi znalezione w 2007 roku stanowisko *Vertigo angustior*. Z obszaru tego wymieniany był jelonek rogacz (*Lucanus cervus*), jednak obserwacje terenowe w latach 2007 i 2008 nie potwierdziły obecności tego gatunku. Obiekt stanowi cenna ostoję florystyczną. Wprawdzie brak tutaj gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, jednak stwierdzono tam występowanie 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Listy roślin oraz 34 gatunki uznawane za rzadkie i zagrożone w Wielkopolsce. Bogate populacje tworzą także liczne gatunki chronione na mocy polskiego prawa.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty PLB300002⁴⁰

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n. Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie płytkich torfów. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany. Na obszarze Kotliny Kolskiej rzeka jest obustronnie obwałowana - obszary zalewowe (łąki i pastwiska, lokalne łągi i wikliny nadrzeczne) znajdują się w strefie międzywala oraz w ujściach rzek Proсны i Kielbaski. W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom. Teren ten jest zajęty przez mozaikę ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, zadrzewień łąkowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Proсны) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łągów jesionowo-wiązowych i grądów niskich. Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe.

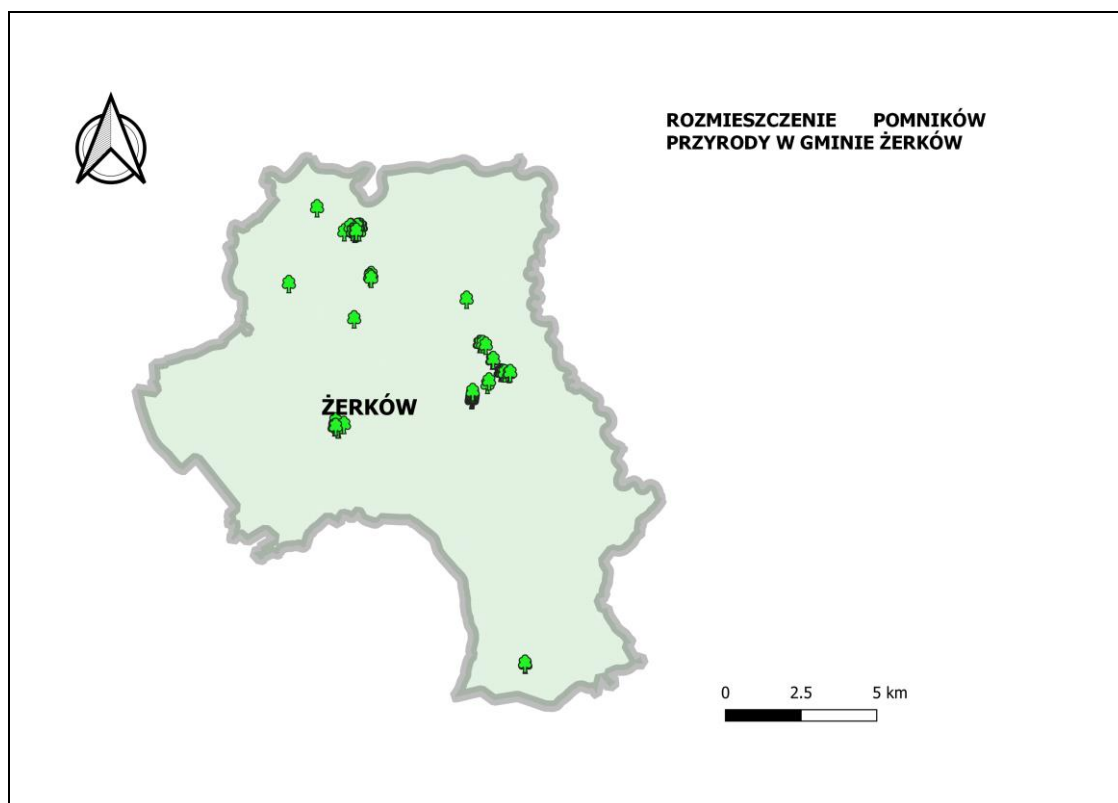
Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie łąkowym. W okresie łąkowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk

⁴⁰ za: Standardowy Formularz Danych dla Obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty PLB300002.

i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obroźna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszczyk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników.

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy występują 42 pomniki przyrody. Wszystkie pomniki przyrody na terenie gminy to drzewa bądź grupy drzew. Na mapie nr 9 przedstawiono pomniki przyrody zlokalizowane w granicach gminy Żerków.



Mapa 9. Rozmieszczenie pomników przyrody w gminie Żerków
Źródło: opracowanie własne

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt oraz ochrona ich siedlisk

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na obszarze gminy występuje wiele gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409)

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

Zgodnie z art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz § 6 i § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), § 6 i § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408) oraz § 6, § 7 i § 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), obowiązuje szereg zakazów w stosunku do roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną prawną, m. in. zakaz niszczenia siedlisk i ostoi chronionych gatunków roślin i zwierząt, zrywania i uszkodzania chronionych gatunków roślin i grzybów, zabijania i okaleczania chronionych gatunków zwierząt, niszczenia ich gniazd, płoszenia i niepokojenia chronionych gatunków zwierząt.

Krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową, przyjętą we Florencji 20.10.2000 r., a ratyfikowaną przez Polskę 27.09.2004 r. (Dz. U. z 2006 r., nr 14, poz. 98) oraz z ustawą o ochronie przyrody⁴¹ podlegają także cenne walory krajobrazowe gminy Żerków. Do obowiązków państw-stron EKK należą:⁴²

- (1) prawne uznanie krajobrazów za podstawowy składnik otoczenia człowieka, dziedzictwo kulturalne i naturalne oraz fundament tożsamości mieszkańców;
- (2) ustanowienie i wdrożenie polityki krajobrazowej, zmierzającej do realizacji celów konwencji w wyniku przyjęcia „konkretnych środków”;
- (3) ustanowienie procedur uczestnictwa społeczeństwa oraz władz lokalnych i regionalnych w opracowywaniu i wdrażaniu polityki krajobrazowej;
- (4) uwzględnienie krajobrazu w polityce planowania przestrzennego, kulturalnej, środowiskowej, rolnej, społecznej i gospodarczej.

V.10.2. Adaptacja do zmian klimatu

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik niewielkich, powierzchniowych zbiorników wodnych (w tym bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) a także potoków i małych rzek. Stanowi to zagrożenie dla gatunków, które korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej oraz miejsc do rozrodu i może skutkować wyginięciem lub migracją niektórych gatunków zwierząt. Ma to szczególne znaczenie dla gminy Żerków, która już dzisiaj niemal pozbawiona jest wód powierzchniowych. Dlatego najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem wód powierzchniowych i tworzeniem/odtworzeniem powierzchniowych zbiorników wodnych wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

Bardzo istotne będzie także wprowadzenie kompleksowych zabiegów sprzyjających prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej, dostosowanej do zmian klimatu, w tym również przygotowanie ekosystemów leśnych na nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych (takich jak długotrwałe okresy suszy, upały, gwałtownych opady deszczu/gradu, porywistych wiatrów). Ponadto z uwagi na niewielką lesistość gminy zaleca się zalesianie

⁴¹ ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j.: Dz. U. 2018 poz. 1614 ze zm.)

⁴² za: Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

oraz wprowadzanie zadrzewień – zarówno śródpolnych jak i zieleni wysokiej towarzyszącej drogom, placom, budynkom użyteczności publicznej.

Wszystkie powyższe działania będą sprzyjały łagodzeniu skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych, związanych ze zmianami klimatu, jak również realnie przyczynią się do wzrostu różnorodności gatunkowej zwierząt, roślin i grzybów.

V.10.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Pewnym problemem metodycznym przy wskazaniu zagrożeń dla środowiska jest brak holistycznych inwentaryzacji przyrodniczych dla gminy, a co za tym idzie – waloryzacji przyrodniczej całej gminy. Trudno bowiem wskazywać precyzyjnie potencjalne zagrożenia a także sposoby ochrony składników środowiska przyrodniczego, jeśli zasoby gminy nie zostały całościowo zbadane i zwaloryzowane.

Abstrahując od powyższego, w ujęciu ogólnym, zagrożeniami dla środowiska przyrodniczego i jego zasobów są: zubożenie ekosystemów w wyniku przekształcenia terenów, spadek różnorodności biologicznej wywołanej różnymi czynnikami, zanik tradycyjnego rolnictwa, istniejąca sieć (wraz z jej rozbudową) komunikacji drogowej, emisje zanieczyszczeń do powietrza i wód, nieracjonalna gospodarka wodna, nadmierne usuwanie drzew i krzewów (brak dostatecznej ochrony terenów zieleni), nielegalne wysypiska odpadów, nadmierny rozwój infrastruktury i mieszkalnictwa, zmiany użytkowania gruntów (szczególnie na cele budowlane), nadmierna presja turystyczna.

Szczególnym rodzajem zagrożeń dla zasobów przyrodniczych gminy będą zmiany klimatu. Zmiany klimatyczne wpływają bowiem na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, przy jednoczesnym wycofywaniem się na tereny północno-wschodnie gatunków rodzimych dla flory i fauny Polski, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W wyniku jednak zmian w środowisku przyrodniczym (m.in. fragmentacje terenów, obniżenie poziomu wód podziemnych i zanik środowisk) powyższe migracje będą zaburzone. W wyniku powyższego niektóre gatunki wyginą.

Ponadto, w raporcie Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody *European Red List of Trees*,⁴³ wskazano, że aż 42% europejskich gatunków drzew oceniono jako zagrożone (tj. ocenione jako krytycznie zagrożony, zagrożony lub wrażliwy), a zatem ma wysokie ryzyko wyginięcia. Ten raport ujawnia, że drzewa są grupą gatunków wymagającą wysokiej troski. W ww. raporcie zidentyfikowano główne zagrożenia dla gatunków drzew w Europie: gatunki inwazyjne, wylesianie i pozyskiwanie drewna oraz rozwój obszarów miejskich, hodowla zwierząt, porzucanie ziemi, zmiany w gospodarce leśnej i inne główne zmiany w ekosystemie, takie jak pożary. Mając powyższe na uwadze, należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową opiekę nad istniejącymi zadrzewieniami w gminie.

Gmina Żerków posiada bardzo wysokie walory krajobrazowe, co znalazło odzwierciedlenie w formach ochrony przyrody, których celem jest ochrona krajobrazu. Zagrożeniem dla zachowania walorów krajobrazowych są szeroko pojęte procesy inwestycyjne, a także rozwój rozproszonego osadnictwa mieszkalnego. Zmiany w krajobrazie polegają m.in. na wprowadzaniu na terenach wiejskich obcej (dla tego krajobrazu) nowej zabudowy o charakterze miejskim. Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji

⁴³ IUCN. 2019. European Red List of Trees. Bruksela

panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości. Istotą ochrony tych terenów będzie umiejętne planowanie przestrzenne na terenie całej gminy i wprowadzenie – tam gdzie ich nie ma – planów miejscowych. Ochrona najcenniejszych krajobrazowo obszarów musi opierać się o obowiązujące akty prawa miejscowego. Niestety na obecną chwilę Żerkowsko-Czeszewski PK nie posiada planu ochrony. W akcie prawa miejscowego ustanawiający PK wprowadzono obowiązujące na jego terenie zakazy.

Do zidentyfikowanych zagrożeń dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego, związanych z realizacją POŚ, zaliczyć należy:

- potencjalnie negatywny wpływ źródeł energii odnawialnej na środowisko lokalne (elektrownie wiatrowe i farmy fotowoltaiczne);
- niewłaściwie wykonane działania termomodernizacyjne, w tym budynków publicznych, mogących stanowić zagrożenie dla lokalnych populacji ptaków i nietoperzy;
- dalsza fragmentacja siedlisk przyrodniczych w wyniku rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej;
- jeszcze intensywniejsza antropopresja na tereny cenne przyrodniczo, która przy braku planów zagospodarowania przestrzennego może skutkować niekorzystnym z punktu widzenia ochrony przyrody ich zagospodarowaniem (dalsze skutki: niszczenie potencjalnych miejsc życia i rozrodu zwierząt, dalsza fragmentacja siedlisk i izolowanie populacji zwierząt);
- niewłaściwe zabiegi pielęgnacyjne na terenach zieleni i pogłębianie deficytu zadrzewień.

V.10.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. W tym celu organizowane są cyklicznie Gminne Turnieje Ekologiczne. Dla przykładu, w 2018 r. tematem przewodnim turnieju był Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy.⁴⁴ Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe.

Bardzo istotne jest by władze gminy kształtowały prawidłowe, proekologiczne postawy mieszkańców, ukierunkowujące właściwie stosunek ludzi do przyrody. Z uwagi na bardzo wysokie walory krajobrazowe zaleca się dalszą, ścisłą współpracę z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, jako jednostką zarządzającą funkcjonaniem parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa wielkopolskiego, poprzez przeprowadzanie wspólnych akcji informacyjnych, festynów, rajdów pieszych itp. akcji edukacyjnych. Generalnie propagowanie i wdrażanie przez gminę wszystkich działań takich jak: oszczędzanie energii cieplnej, elektrycznej oraz wody, uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, przekłada się na korzyści dla zasobów przyrodniczych. Ograniczanie zużywania zasobów (i towarzyszących ich emisji substancji) oraz wytwarzania odpadów korzystnie wpłynie na środowisko życia roślin oraz zwierząt. Podobnie jak uświadamianie ludziom, że nie tylko gmina Żerków, ale cała Polska, ma ogromny deficyt wody, przez co niezwykle ważna jest ochrona ich zasobów oraz jej

⁴⁴ za: https://www.zerkow.pl/asp/pl_start.asp?typ=13&menu=43&artykul=2490&akcja=artykul

jakości (a tym samym istotne jest kształtowanie prawidłowych postaw w zakresie oczyszczania ścieków bytowych oraz oszczędzania wody). Gmina oraz jednostki oświatowe powinny też zachęcać do zachowania i odtwarzania zadrzewień śródpolnych oraz oczek wodnych, podnoszących nie tylko walory krajobrazowe ale przede wszystkim zwiększających różnorodność biologiczną.

V.10.5. Monitoring środowiska

Monitoring powinien nadal opierać się o pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu, ale także powinien być przeprowadzany przez urzędników, we współpracy z ośrodkami badawczymi. Celem lepszej kontroli stanu wszystkich zasobów przyrodniczych gminy należało by rozważyć wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej z waloryzacją gminy, która stanowiłaby punkt odniesienia do dalszych badań i monitoringu stanu zasobów przyrodniczych w latach późniejszych.

V.10.6. Prognoza stanu w 2022 r.

W tak bliskiej perspektywie czasowej nie prognozuje się znaczących zmian w zakresie zasobów przyrodniczych. Nie mniej jednak w perspektywie do 2026 r. będą już widoczne lokalne spadki liczby drzew, które w wyniku niekorzystnych warunków pogodowych (głównie długotrwałe susze oraz nawalne, niekorzystne opady deszczu) zamierają przedwcześnie. Zauważalny jest także problem z przeżyciem nowo posadzonych drzew. Również skład gatunkowy roślin zielnych w lasach i na łąkach będzie podlegał fluktuacjom, a głównym motorem napędowym tych zmian będą zmiany klimatu. Niestety, jeżeli gmina oraz podmioty prywatne nie podejmą intensywnych działań na rzecz zwiększenia retencji wody w gminie, obserwowane będą pogłębiające się zamieranie całych zbiorowisk roślinnych oraz spadek liczebności niektórych grup zwierząt z nimi związanych. Również zintensyfikowanie rolnictwa może doprowadzić do zubożenia składu gatunkowego zwierząt i roślin.

V.10.7. Analiza SWOT: Zasoby przyrodnicze

W tabeli nr 28 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Zasoby przyrodnicze*.

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • aż 58% powierzchni gminy pokryte jest formami ochrony przyrody <ul style="list-style-type: none"> • 42 pomniki przyrody • walory krajobrazowe gminy 	<ul style="list-style-type: none"> • niska lesistość gminy (15%) • niewielki udział obszarów najcenniejszych przyrodniczo (jeden rezerwat przyrody, stanowiący zaledwie 0,1% powierzchni gminy) • niemal brak wód powierzchniowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • zalesianie • tworzenie małej retencji: sztucznych zbiorników wodnych, odtwarzanie zbiorników naturalnych • rozwój tzw. rolnictwa ekologicznego • wprowadzanie nowych nasadzeń drzew i krzewów • wkomponowywanie do zadrzewień przydrożnych oraz miejskich drzew gatunków obcego pochodzenia (nieinwazyjnych!), odpornych na skutki zmian klimatu 	<ul style="list-style-type: none"> • zubożenie ekosystemów w wyniku zmian klimatu (długotrwałych susz, fal upałów) • zaniechanie ekstensywnego rolnictwa • usuwanie zadrzewień śródpolnych oraz oczek wodnych • zagrożenie wielu rodzimych gatunków drzew • spadek różnorodności biologicznej wywołanej różnymi czynnikami (zarówno naturalnymi jak i antropopresją: rozwojem osadniczym, nadmierną turystyką)

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze.

Źródło: opracowanie własne

V.11. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI

V.11.1. Stan obecny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.), poprzez **poważną awarię** rozumie 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. Mając powyższe na uwadze, stwierdza się, że wystąpienie poważnej awarii jest zjawiskiem mogącym teoretycznie mieć miejsce w każdym miejscu i czasie. Nie mniej jednak, zagrożenie realne występować może szczególnie tam, gdzie występują emiterzy powodujące emisje substancji lub energii do środowiska, powstające w wyniku działalności przekraczającej powszechne korzystanie ze środowiska (w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska). Tym samym miejscami szczególnie zagrożonymi poważnymi awariami są zakłady przemysłowe posiadające instalacje w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z danymi WIOŚ w Poznaniu,⁴⁵ w latach 2010-2018 nie odnotowano na terenie gminy poważnej awarii.

Ponadto na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,⁴⁶ ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej⁴⁷.

⁴⁵ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejstrywidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/powazne-awarie/>

⁴⁶ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejstrywidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/zaklady-o-duzym-ryzyku-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej/>

⁴⁷ za: <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejstrywidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/zaklady-o-zwiekszonym-ryzyku-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej/>

Na terenie gminy występują tylko dwa zakłady (stan na 31.12.2018 r.) wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Są to: CHEMAT sp. z o.o., ul. Przemysłowa 85A, Konin, Zakład Rektyfikacji Metanolu i Glikolu Przybysław 17, 63-210 Żerków (1 instalacja) oraz Neorol sp. z o.o., ul. Akacyjowa 1, 63-210 Chrzan (1 instalacja).

V.11.2. Adaptacja do zmian klimatu

W wyniku zmian klimatu i porywistych wiatrów (czasem o charakterze huraganów lub trąb powietrznych), szczególnie mocno narażona będzie infrastruktura energetyczna, w tym napowietrzne linie elektroenergetyczne. Celem zapobiegania powstawania zagrożeń wynikających z poważnych awarii, w kontekście zmian klimatu, należy przede wszystkim zadbać o sprawny i szybki system komunikacji (na wypadek wystąpienia poważnej awarii) oraz rozwiązania awaryjne, pomagające usunąć potencjalne skutki ww. awarii. Może to być np. zaopatrzenie w awaryjne zasilanie prądem zakładów produkcyjnych (celem uruchomienia np. awaryjnego systemu wentylacji).

Z uwagi na coraz częstsze oraz dłuższe susze nawiedzające region Wielkopolski, ważne jest monitorowanie przeciwpożarowe, zarówno terenów zabudowanych, jak i lasów oraz pól, celem eliminowania powstania dużych pożarów, mogących stanowić realne zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców.

V.11.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy Żerków nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Niewiele jest także instalacji, których funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w nich działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego). Dlatego ocenia się, że w obecnym stanie, w gminie nie ma nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, których źródłem mogła by być poważna awaria (w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska).

V.11.4. Działania edukacyjne

W gminie odbywają się różne konkursy i inicjatywy mające na celu prawidłowe kształtowanie postaw ekologicznych młodych mieszkańców gminy, a także zapoznawanie ich z lokalnymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Żerków odgrywają m.in. Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie, Starostwo Powiatowe w Jarocinie, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwo Jarocin, Samorząd Województwa Wielkopolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, organizacje pozarządowe. Ponadto w placówkach edukacyjnych odbywają się spotkania ze strażakami, edukującymi w zakresie potencjalnych zagrożeń (jak np. niekontrolowane rozszczelnienia gazociągów, mogących być poważnymi awariami).

Pomimo korzystnej sytuacji (brak dużych, potencjalnie niebezpiecznych zakładów przemysłowych w gminie) nie można wykluczyć zaistnienia poważnej awarii. Dlatego niezwykle istotne jest edukowanie społeczeństwa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a także udzielania ofiarom poważnej awarii podstawowej pomocy medycznej. W tym celu gmina powinna podjąć działania edukacyjne w placówkach szkolnych, w których przedstawiciele służb (straż pożarna, policja, służba zdrowia) powinni przeprowadzać stosowne szkolenia.

V.11.5. Monitoring środowiska

Monitoring powinien nadal opierać się o pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Ponadto urzędnicy (starostwa powiatowego, urzędu marszałkowskiego, gminy) powinni dokonywać kontroli zakładów przemysłowych posiadających pozwolenia na emisję substancji lub energii do środowiska, celem weryfikacji sposobu użytkowania instalacji.

Konieczne jest także kontrolowanie przez odpowiednie służby (zarządcę sieci przesyłowych, pogotowie gazowe) sieci gazowej znajdującej się na terenie gminy.

V.11.6. Prognoza stanu w 2022 r.

Ocenia się, że zagrożenie poważnymi awariami w roku 2022 będzie na podobnym poziomie co dzisiaj. Z uwagi na lokalizację gminy (z dala od dużych ośrodków miejskich; brak tu także autostrad, dróg ekspresowych i dróg krajowych) nie jest spodziewany nadmierny wzrost lokowania zakładów przemysłowych, w których wystąpienie poważnej awarii mogłoby skutkować znacznymi ofiarami w ludziach. Potencjalnym zagrożeniem może być dalsza gazyfikacja gminy. Jeżeli jednak nowe odcinki gazociągów oraz zabudowania w jego pobliżu będą lokowane z zachowaniem obowiązujących przepisów w tym zakresie, nie powinno dojść do poważnej awarii, skutkującej zagrożeniem bezpieczeństwa wielu osób.

V.11.7. Analiza SWOT: Zagrożenie poważnymi awariami

W tabeli nr 29 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji *Zagrożenie poważnymi awariami*.

Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej • brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej <ul style="list-style-type: none"> • brak poważnych awarii • niska liczba instalacji wymagających posiadania pozwolenia zintegrowanego 	<ul style="list-style-type: none"> • brak w gminie podmiotów zarejestrowanych w EMAS • niska retencja wody (=niskie zasoby środka gaśniczego na terenie lasów i pól w gminie)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie szkoleń z zakresu BHP w zakładach pracy • Promowanie w gminie zakładów przemysłowych nie będących zakładami o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwa lokalizacja zakładów o dużym/ o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej • Wielkopowierzchniowe pożary wywołane długotrwałymi suszami

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami.

Źródło: opracowanie własne

VI CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

VI.1. POWIĄZANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŻERKÓW Z INNYMI PROGRAMAMI

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, dokumentami sektorowymi oraz programami (o zasięgu krajowym, wojewódzkim, lokalnym).

VI.1.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Najistotniejsze dokumenty strategiczne, mające znaczenie dla niniejszego POŚ, o nadrzędnym charakterze, to:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do
3. 2030 r.)
4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”
5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”
6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
8. Polityka energetyczna Polski do 2030 r.
9. Polityka Ekologiczna Państwa do roku 2030.

Poniżej przedstawiono cele środowiskowe dokumentów krajowych, mające znaczenie dla przedmiotowego POŚ. W nawiasach podano w jakiś sposób poszczególne cele zawarte w tych dokumentach uwzględniono w ocenianym POŚ (np. poprzez wskazanie konkretnych, wyznaczonych w projekcie POŚ celów, kierunków interwencji, zadań).

Długookresowa Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu Środowiska (zadania z POŚ: Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE; Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego i in.);
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
 - i. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach (zadanie z POŚ: Rewitalizacja parku miejskiego w Żerkowie);
 - iii. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich (zadanie z POŚ: Okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy).

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

Główny cel: tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Oczekiwany efektem realizacji Strategii w perspektywie długookresowej

dla obywateli będzie wzrost ich dochodów oraz poprawa jakości życia, rozumiana jako stworzenie przyjaznych warunków bytowych, przede wszystkim dla rodzin; zapewnienie odpowiedniej jakości edukacji i szkoleń, podwyższających kwalifikacje i kompetencje obywateli; wzrost zatrudnienia i lepsze jakościowo miejsca pracy; poprawa dostępu do infrastruktury; zapewnienie odpowiedniej opieki medycznej, poprawiającej zdrowotność obywateli; satysfakcjonującego stanu środowiska oraz poczucia bezpieczeństwa.

Cel ten będzie osiągnięty m.in. przez zadania z POŚ, szczególnie zaś z obszarów interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza (m.in. zadania: Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych) ochrona przed polami elektromagnetycznymi (zadanie: Konserwacja i wymiana wybranych, napowietrznych linii elektroenergetycznych), Ochrona przed hałasem (zadania: Budowa, przebudowa i poprawa stanu głównych szlaków komunikacyjnych gminy; Zastosowanie zieleni wysokiej poprawiającej warunki psychoakustyczne) i in.

Cel szczegółowy III - Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarstwu (m.in. poprzez zapewnienie trwałego dobrego stanu środowiska naturalnego zgodnego z koncepcją zrównoważonego rozwoju): Cel ten będzie osiągnięty m.in. przez zadania z POŚ: Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych; Budowa, przebudowa i poprawa stanu głównych szlaków komunikacyjnych gminy; Zastosowanie zieleni wysokiej poprawiającej warunki psychoakustyczne i in.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

i. Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin (cel osiągnięty przez zadanie z POŚ: Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin poprzez ograniczenie wydanych koncesji geologicznych),

ii. Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody (cel osiągnięty przez zadanie z POŚ: Okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy),

iii. Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych, realizacja zadań ochronnych; Przeznaczenie gruntów pod zalesienie, wykonanie zalesień),

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

i. Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych),

ii. Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej (cel osiągnięty przez zadanie z POŚ: Wymiana oświetlenia przyulicznego oraz w budynkach użyteczności publicznej na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia),

iii. Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii (cel osiągnięty poprzez zadanie z POŚ: Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE),

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska

i. Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki (cel osiągnięty poprzez zadania z POŚ: Rozwój i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej; Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Kamień, z perspektywą podłączenia części mieszkańców wsi Ludwinów),

iii. Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki (cel osiągnięty poprzez zadania z POŚ: Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych),

v. Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy (cel osiągnięty przez zdanie z POŚ: Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego).

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

i. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki (cel osiągnięty przez zdania z POŚ: Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego; Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych),

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wiąże się z wdrażaniem sześciu kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transport, w tym m.in. celów:

- kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów (cel osiągnięty poprzez realizację zadań z POŚ: Modernizacja i budowa dróg; Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych);

- kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko (cel osiągnięty poprzez realizację zadań z POŚ: Modernizacja i budowa dróg; Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych; Wymiana oświetlenia przyulicznego oraz w budynkach użyteczności publicznej na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia).

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Celem SZRWiR 2030 jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej (realizowany w POŚ zadaniami: Okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy; Zabezpieczenie sposobu użytkowania najcenniejszych

użytków rolnych poprzez wprowadzenie planów miejscowych (ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudową); Zwiększenie małej retencji);

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska (realizowany w POŚ zadaniami: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych; Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Rozwój i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej).

Polityka energetyczna Polski do 2030 r.

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

ii. Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw

i. Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE),

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko

i. Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE; Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną),

ii. Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE; Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną),

v. Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE; Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną).

Polityka Ekologiczna Państwa do roku 2030.

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

Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Rozwój i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej; Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Kamień, z perspektywą podłączenia części mieszkańców wsi Ludwinów; Okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy).

Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (cel osiągnięty przez zadania z POŚ: Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną; Dofinansowanie wymiany kotłów na paliwo stałe; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych).

Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (cel osiągnięty poprzez zadania z POŚ: Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych, realizacja zadań ochronnych; Przeznaczenie gruntów pod zalesienie, wykonanie zalesień; Zabezpieczenie sposobu użytkowania najcenniejszych użytków rolnych poprzez wprowadzenie planów miejscowych (ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudową).

VI.1.2. Dokumenty sektorowe

Najistotniejsze dokumenty sektorowe, mające znaczenie dla niniejszego POŚ, o nadrzędnym charakterze, to:

1. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (którego cele realizowane są w POŚ głównie zadaniami z obszaru interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza),
2. Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych którego cele realizowane są w POŚ głównie zadaniami z obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami oraz Gospodarka wodno-ściekowa),
3. Krajowy plan gospodarki odpadami (którego cele realizowane są w POŚ głównie zadaniami z obszaru interwencji Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów),
4. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz
5. z Planem działań na lata 2015–2020 (którego cele realizowane są w POŚ głównie zadaniami z obszaru interwencji Zasoby przyrodnicze),
6. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (którego cele realizowane są w POŚ zadaniami ze wszystkich obszarów interwencji, co opisano szczegółowo w każdym obszarze interwencji w przedmiotowym POŚ).

VI.1.3. Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym

Najistotniejsze dokumenty programowe/wdrożeniowe, mające znaczenie dla niniejszego POŚ, o nadrzędnym charakterze, to:

1. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
3. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020;
4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022;
5. Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej;
6. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(A)P);
7. Strategia rozwoju Powiatu Jarocińskiego na lata 2014-2020;
8. Program Ochrony Środowiska Powiatu Jarocińskiego na lata 2014-2017z perspektywą na lata 2018-2021 wraz z aktualizacją programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu jarocińskiego.
9. Strategia rozwoju Miasta i Gminy Żerków.

Cele powyższych strategii także znalazły swoje odzwierciedlenie w zadaniach realizowanych w poszczególnych obszarach interwencji.

VI.2. CELE POŚ DLA GMINY ŻERKÓW , KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA DO REALIZACJI

Poniżej przedstawiono priorytetowe cele i kierunki interwencji wynikające z oceny stanu środowiska (→ rozdział V), przewidziane do osiągnięcia i realizacji na terenie gminy Żerków.

Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz harmonogram rzeczowo-finansowy (z uwzględnieniem środków UE, WFOŚiGW i in.) przedstawiono w załącznikach nr 1 i 2 do POŚ. Warto zaznaczyć, że osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych zarówno przez Gminę Żerków jak i przez inne jednostki, realizujące działania na jej terenie. Mając powyższe na uwadze, wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych i organizacyjnych. W harmonogramie zostały uwzględnione:

- a) zadania własne gminy, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- b) zadania koordynowane (monitorowane) – pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków gminy, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

VI.2.1. Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Osiągnięcie standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu
- rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii
- termomodernizacja
- ograniczenie emisji niskiej; modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła
- poprawa efektywności energetycznej
- poprawa jakości powietrza
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych

VI.2.2. Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu

Kierunki interwencji:

- brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

VI.2.3. Obszar interwencji: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych

VI.2.4. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami wód oraz osiągnięcie wysokiej jakości wód

Kierunki interwencji:

- Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody

VI.2.5. Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Kierunki interwencji:

- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej

VI.2.6. Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin

Kierunki interwencji:

- Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych

VI.2.7. Obszar interwencji: Gleby

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie gleb

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie zabudowy gruntów wysokiej jakości

VI.2.8. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Zrównoważona gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości powstających odpadów,
- Zwiększenie segregacji odpadów,
- Bezpieczna likwidacja wyrobów zawierających azbest.

VI.2.9. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Rozwój i ochrona obszarów zieleni,
- Wzmocnienie systemu obszarów chronionych,
- Ochrona powierzchni i spójności lasów,
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki.

VI.2.10. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami

Cel: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska i poważnym awariom

Kierunki interwencji:

- Rozwój systemu przewidywania, ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa powszechnego.

VII SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

VII.1. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Instytucje zaangażowane w realizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków to:

- Urząd Miasta i Gminy Żerków (Burmistrz Miasta i Gminy, Rada Miejska)
- jednostki organizacyjne Gminy Żerków (w tym placówki oświatowe)
- Powiat jarociński (Rada Powiatu)
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego
- jednostki organizacyjne Powiatu Jarocińskiego
- inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania (np. Zakład Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Jarocinie, firmy odbierające odpady komunalne)
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS w Poznaniu, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność gminy.

Koordynatorem realizacji POŚ dla Gminy Żerków oraz monitorowania jego wdrażania jest Urząd Miasta i Gminy Żerków, poprzez funkcjonujące w ramach

Urzędu Gminy Referatu Infrastruktury, Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

VII.2. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji.

Do Interesariuszy należą Urząd Miasta i Gminy w Żerkowie (Burmistrz, Rada Miejska, Referat Infrastruktury, Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, jednostki organizacyjne, w tym szkoły na terenie gminy), Mieszkańcy Gminy, Przedsiębiorcy prowadzący swoją działalność na terenie Gminy oraz instytucje publiczne działające na terenie gminy Żerków.

VII.3. PROCEDURA MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy przekazuje organowi wykonawczemu gminy.

Celem prawidłowego monitorowania wykonania POŚ dla gminy niezbędna jest współpraca z pozostałymi jednostkami samorządu terytorialnego: Starostwem Powiatowym w Jarocinie oraz Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu.

Wdrażanie POŚ powinno podlegać regularnej – nie rzadziej niż raz na dwa lata – ocenie w zakresie:

- aktualności identyfikacji problemów dla środowiska przyrodniczego oraz podjętych działań przeciwdziałających tym problemom;
- stopnia realizacji POŚ w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- efektywności wykonania zadań;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami a ich wykonaniem oraz przyczyny takiego stanu;
- zalecenia co do zmiany POŚ.

Ocena realizacji założeń POŚ powinna opierać się także na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o nowsze wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, lub inne, równoważne pomiary, wykonane przez akredytowane laboratoria. Sam monitoring powinien badać zarówno zmiany jakościowe (np. poziomy substancji w powietrzu mające wpływ na jego jakość) oraz ilościowe badanych parametrów (masa zebranych odpadów, pobór wód).

Ponadto przyjęte cele w niniejszym POŚ zawierają wskaźniki, które przedstawiają – w sposób liczbowy - stan lub tendencję, które określają w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Monitoring wykonania POŚ powinien skupić się także na ocenie wskaźników i ich prawidłowej interpretacji, tzn., czy założone w POŚ cele zostały (mierzalnie) osiągnięte.

VIII SPIS TABEL

Tabela 1. Zmiana liczby ludności i gęstości zaludnienia miasta i gminy Żerków w latach 2014-2018.....	11
Tabela 2. Zmiana liczby kobiet i mężczyzn w mieście i gminie Żerków w latach 2014-2018.	12
Tabela 3. Struktura wiekowa ludności gminy Żerków.	12
Tabela 4. Zestawienie liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy Żerków.	13
Tabela 5. Zestawienie liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy Żerków, sklasyfikowanych wg PKD.	13
Tabela 6. Zestawienie powierzchni geodezyjnej gminy Żerków według kierunków wykorzystania.....	15
Tabela 7. Klasyfikacja za rok 2018 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	17
Tabela 8. Klasyfikacja za rok 2018 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	17
Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	21
Tabela 10. Wyniki monitoringu hałasu drogowego w Żerkowie w roku 2006.....	22
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona przed hałasem.	25
Tabela 12. Wynik pomiaru poziomu pola elektromagnetycznego w Żerkowie w 2016 r.	26
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.	27
Tabela 14. Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych w gminie Żerków w ramach monitoringu operacyjnego w 2017 r.	31
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami.....	34
Tabela 16. Stacje uzdatniania wody w gminie Żerków.	35
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa.	38
Tabela 18. Zasoby kopalin (piasków i żwirów) na terenie gminy Żerków.....	38
Tabela 19. Zasoby kopalin (gazu ziemnego) na terenie gminy Żerków.	38
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne.....	40
Tabela 21. Klasy bonitacyjne gruntów ornych w gminie Żerków [%]	41
Tabela 22. Wyniki badań gleb gminy Żerków (odczyn, potrzeby wapnowania), wyrażone w procentach	42
Tabela 23. Zawartość metali ciężkich i siarki siarczanowej w warstwie ornej (0–20 cm) przeprowadzonych	42
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.	44
Tabela 25. Odpady zebrane selektywnie w gminie Żerków w latach 2017 i 2018.....	46
Tabela 26. Masa [kg] odpadów z gospodarstw domowych przypadająca na jednego mieszkańca gminy Żerków w latach 2015-2018.....	49
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.	49
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze.	61
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami.	63

IX SPIS MAP

Mapa 1. Położenie gminy Żerków w powiecie jarocińskim.	9
Mapa 2. Położenie gminy Żerków na tle makroregionów.	11
Mapa 3. Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzecznych w gminie Żerków i najbliższym sąsiedztwie.	29
Mapa 4. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych oraz Jednolite części wód podziemnych położone na terenie gminy Żerków.	31
Mapa 5. Granice złóż kopalin oraz obszarów górniczych w gminie Żerków.	39
Mapa 6. Położenie ponadlokalnych korytarzy ekologicznych w gminie Żerków.	50
Mapa 7. Położenie obszarów Natura 2000 na tle granic gminy Żerków.	51
Mapa 8. Położenie PK, OChK, rezerwatu przyrody w gminie Żerków.	51
Mapa 9. Rozmieszczenie pomników przyrody w gminie Żerków.	56

X SPIS RYCIN

Rysunek 1. Położenie Żerkowa na tle województwa Wielkopolskiego.	10
Rysunek 2. Mapa podatności gleb gminy Żerków na suszę.	43

XI SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Produkcja wody w gminie Żerków w latach 2013-2018.	34
Wykres 2. Wykres zależności pomiędzy liczbą zbiorników bezodpływowych na ścieki a liczbą przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Żerków.	36
Wykres 3. Przydatność rolnicza gruntów ornych w gminie Żerków [%]	41

XII SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1: Kierunki interwencji i wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków

Załącznik nr 2: Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych, wskazanych do realizacji Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków , wraz z ich finansowaniem na lata 2019-2026

XIII ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Załącznik 1. Kierunki interwencji i wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków	75
Załącznik 2. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych, wskazanych do realizacji Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków , wraz z ich finansowaniem na lata 2019-2026.....	78

Załącznik 1. Kierunki interwencji i wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
		NAZWA; ŹRÓDŁO DANYCH	WARTOŚĆ BAZOWA (2018 r.)	WARTOŚĆ DOCELOWA /TENDENCJA				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba zmodernizowanych kotłowni w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych	0	Wzrost	Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej	Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną	Gmina, Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych oraz zaangażowania Mieszkańców
		Kwota dofinansowania przeznaczona na wymianę kotłów na paliwo stałe	0	Wzrost	Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej	Dofinansowanie wymiany kotłów na paliwo stałe	Gmina	Brak środków finansowych oraz zaangażowania Mieszkańców
		Liczba budynków poddanych termomodernizacji	0	Wzrost	Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych	Gmina, Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych oraz zaangażowania Mieszkańców
		Moc wytwarzana przez instalacje OZE; GUS	0,8 MW	Wzrost	Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE	Gmina, RDLP, właściciele nieruchomości, Przedsiębiorcy	Brak odpowiedniego finansowania; brak dostatecznej powierzchni do lokalizacji OZE
		Liczba substancji, których poziomy dopuszczalne zostały przekroczone; RWMS w Poznaniu	3	0	Osiągnięcie standardów jakości powietrza; RWMS w Poznaniu	Przygotowanie i przyjęcie programu ochrony powietrza	Samorząd Województwa	nieefektywny system wdrażania programu ochrony powietrza
		Długość ścieżek rowerowych; GUS	4,3 km	25 km	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych	Gmina, WZDW, Powiat	Brak odpowiedniego finansowania
		Odsetek dróg o cichej nawierzchni; GUS	0 %	Wzrost	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Modernizacja i budowa dróg	Gmina, WZDW, Powiat	Brak odpowiedniego finansowania
		Liczba godzin prelekcji wygłaszanych w szkołach/rok; urząd gminy	50	Wzrost	Poprawa jakości powietrza	Kontynuacja działań edukacyjnych realizowanych w latach poprzednich mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza	Gmina	Brak finansowania
		Liczba godzin prelekcji wygłaszanych w szkołach/rok; urząd gminy	20	Wzrost		Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego	Gmina	Brak finansowania
		Odsetek energooszczędnych źródeł światła; urząd gminy, WZDW, Powiat	20%	Wzrost	Poprawa efektywności energetycznej	Wymiana oświetlenia przyulicznego oraz w budynkach użyteczności publicznej na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	Gmina, WZDW, Powiat	Brak finansowania
2	Ochrona przed hałasem	Odsetek dróg o cichej nawierzchni; GUS	0 %	Wzrost	Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	Budowa, przebudowa i poprawa stanu głównych szlaków komunikacyjnych gminy	Gmina, WZDW, Powiat	Brak odpowiedniego finansowania; wzrost natężenia ruchu i udziału transportu ciężkiego; pogarszanie się jakości dróg lokalnych
		Powierzchnia zieleni przyulicznej; GUS	0,6 ha	1,0 ha		Zastosowanie zieleni wysokiej poprawiającej warunki psychoakustyczne	Gmina, WZDW, Powiat	Brak odpowiedniego finansowania; kolizja z obecnym zagospodarowaniem terenu;

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
								brak dostępnej przestrzeni
		Długość ekranów akustycznych; GUS	0 m	Wzrost		Zastosowanie ekranów akustycznych (jeśli będzie taka konieczność)	Gmina, WZDW, Powiat	Brak odpowiedniego finansowania; kolizja z obecnym zagospodarowaniem terenu; brak dostępnej przestrzeni
		Poziom hałasu [dB]; RWMŚ w Poznaniu	Brak przekroczeń poziomów hałasu w środowisku	Spełnienie wymaganych norm; 0 przekroczeń		Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	RWMŚ w Poznaniu	Wzrastająca liczba instalacji
		Poziom hałasu [dB]; RWMŚ w Poznaniu	Brak przekroczeń poziomów hałasu w środowisku	Spełnienie wymaganych norm; 0 przekroczeń		Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	RWMŚ w Poznaniu	Wzrastająca liczba pojazdów, w tym pojazdów ciężkich
		Liczba godzin prelekcji wygłaszanych w szkołach/rok; urząd gminy	20	Wzrost		Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	Gmina	Brak finansowania
3	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Poziom pola elektromagnetycznego [V/m]; RWMŚ w Poznaniu	Brak przekroczeń poziomów pól elektromagnetycznych	Spełnienie wymaganych norm; 0 przekroczeń	Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	Konserwacja i wymiana wybranych, napowietrznych linii elektroenergetycznych	Gmina, Zarządca sieci elektroenergetycznej	Wzrastająca liczba urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne; nowe technologie
		Poziom pola elektromagnetycznego [V/m]; RWMŚ w Poznaniu	Brak przekroczeń poziomów pól elektromagnetycznych	Spełnienie wymaganych norm; 0 przekroczeń	Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	RWMŚ w Poznaniu	Wzrastająca liczba urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne; nowe technologie
4	Gospodarowanie wodami	Udział JCWP o stanie dobrym i bardzo dobrym [%]; RWMŚ w Poznaniu	0%	30%	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	Budowa dalszych odcinków kanalizacji	Gmina	Brak finansowania; brak zaangażowania Mieszkańców
		Ocena ogólna jakości wód podziemnych: Klasa końcowa dla wartości średnich; RWMŚ w Poznaniu	IV	III	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód podziemnych	Wyznaczenie brakujących stref ochronnych wokół niektórych ujęć wód podziemnych	Gmina	Kolizja z obecnym zagospodarowaniem terenu
		Wskaźnik zużycia wody [m ³ na 1 mieszkańca w gosp. dom./rok]; GUS	140,7 m ³	135 m ³	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Zachęcanie Mieszkańców do oszczędzania wody (użytkowania urządzeń AGD o niskim poborze wody, niepodlewania ogródków przydomowych w okresie suszy)	Gmina, Mieszkańcy	Brak zaangażowania Mieszkańców
		Liczba zbiorników retencyjnych o powierzchni min. 1 ha; GUS	0	1		Zwiększenie malej retencji	Gmina	Brak finansowania, brak zgody RDOŚ w Poznaniu
		Długość zmodernizowanej sieci melioracyjnej; PGW WP	0 km	Wzrost	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy	Gmina PGW WP, Właściciele nieruchomości	Brak finansowania
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Odsetek mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków [%]; GUS	72% mieszkańców gminy	80% mieszkańców gminy	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	Rozwój i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej.	Gmina	Brak finansowania; brak zaangażowania Mieszkańców
		Odsetek mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków [%]; GUS	394	Wzrost		Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Brak środków finansowych oraz zaangażowania Mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
6	Zasoby geologiczne	Liczba eksploatowanych złóż [sztuki]; GUS	6	6	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalni poprzez ograniczenie wydanych koncesji geologicznych	Gmina, Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, Minister Środowiska	Wysoki popyt na nowe koncesje geologiczne
7	Gleby	Odsetek gruntów ornych w użytkach rolnych [%]; GUS	68,97%	68,97%	Ograniczanie zabudowy gruntów wysokiej jakości	Zabezpieczenie sposobu użytkowania najcenniejszych użytków rolnych poprzez wprowadzenie planów miejscowych (ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudową)	Gmina	Powstająca nowa zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa rozproszona
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odpadów z gospodarstw domowych wytworzonych przez mieszkańca [kg/rok]; GUS	144,9 kg/osoba/rok	140 kg/osoba/rok	Ograniczenie ilości powstających odpadów	Edukacja Mieszkańców	Gmina, Mieszkańcy	brak zaangażowania Mieszkańców
		Odsetek odpadów zebranych selektywnie z gospodarstw domowych wyniósł [%]; GUS	17,8%	25%	Zwiększenie segregacji odpadów	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów. Dostarczenie pojemników na odpady posegregowane	Gmina	brak zaangażowania Mieszkańców
		Masa wyrobów zawierających azbest pozostała do unieszkodliwienia [kg]; baza azbestowa	4 953 299 kg	4 500 000 kg	Bezpieczna likwidacja wyrobów zawierających azbest	Realizacja programu usuwania azbestu. Wymiana rur wodociągowych azbestowocementowych na terenie Gminy Żerków	Gmina, Mieszkańcy	brak zaangażowania Mieszkańców
9	Zasoby przyrodnicze	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej [% ogólnej powierzchni gminy]	58%	58%	Wzmocnienie systemu obszarów chronionych	Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych, realizacja zadań ochronnych	Gmina, ZPKWW, RDOŚ w Poznaniu	Utrata walorów przyrodniczych i krajobrazowych wskutek antropopresji lub ekstremalnych zjawisk pogodowych
		Lesistość [%]; GUS	15%	18%	Wzrost wprowadzenia zalesień	Przeznaczenie gruntów pod zalesienie, wykonanie zalesień	Gmina, RDLP	Brak dostępnych powierzchni pod sadzenie lasów
		Powierzchnia terenów zieleni: parków zieleńców, cmentarzy, lasów gminnych; GUS	8,7 ha	12 ha	Rozwój i ochrona obszarów zieleni	Tworzenie terenów zielonych przeznaczonych do rekreacji, sportu i wypoczynku. Realizacja nowej zieleni wysokiej (drzewa i krzewy) na terenach zieleni	Gmina, WZDW, zarządcy cmentarzy	Brak odpowiedniego finansowania; kolizja z obecnym zagospodarowaniem terenu; brak dostępnej przestrzeni
		Liczba godzin prelekcji wygłaszanych w szkołach/rok; urząd gminy	50	Wzrost	Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	Gmina, Nadleśnictwo, ZPKWW	Brak finansowania
10	Zagrożenie poważnymi awariami	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.); GUS	0	0	Rozwój systemu przewidywania, ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa powszechnego	Edukacja Mieszkańców nt. działań w sytuacjach kryzysowych	Gmina, Dyżurny Operacyjny Powiatu Państwowej Straży Pożarnej, Wojewoda	Brak szkoleń

Załącznik 2. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych, wskazanych do realizacji Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków , wraz z ich finansowaniem na lata 2019-2026

Obszar interwencji	Lp.	Zadanie	Rodzaj przedsięwzięcia: W – własne M - monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	2019	2020	2021	2022	2023-2026	Koszty realizacji [PLN]	Źródło finansowania
					Termin realizacji						
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1	Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną	M	Właściciele nieruchomości		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Własne, Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	1.1	Dofinansowanie wymiany kotłów na paliwo stałe	W	Gmina		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	2	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	W	Gmina		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	2.1	Termomodernizacja budynków prywatnych	M	Właściciele nieruchomości		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Własne, WFOŚiGW
	3	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE	W, M	Gmina, Przedsiębiorcy		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Własne, Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	4	Przygotowanie i przyjęcie programu ochrony powietrza	M	Samorząd Województwa	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Województwa
	5	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych	W, M	Zarządcy dróg					X	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	6	Modernizacja i budowa dróg	W, M	Zarządcy dróg					X	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	7	Kontynuacja działań edukacyjnych realizowanych w latach poprzednich mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza	W	Gmina	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy
8	Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego	W, M	Gmina, Powiat, Województwo	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Budżet Województwa	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Lp.	Zadanie	Rodzaj przedsięwzięcia: W – własne M - monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	2019	2020	2021	2022	2023-2026	Koszty realizacji [PLN]	Źródło finansowania
	9	Wymiana oświetlenia przyulicznego oraz w budynkach użyteczności publicznej na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	W, M	Gmina, Powiat, Właściciele nieruchomości	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Własne, Budżet Gminy, WRPO
Ochrona przed hałasem	1	Budowa, przebudowa i poprawa stanu głównych szlaków komunikacyjnych gminy	W, M	Gmina, Powiat, zarządcy dróg (w tym WZDW)					X	W ramach wieloletniej prognozy finansowej	Środki własne, WRPO, WFOŚiGW
	2	Zastosowanie zieleni wysokiej poprawiającej warunki psychoakustyczne	W, M	Gmina, Zarządcy dróg		X	X	X	X	W ramach budowy/ przebudowy dróg	Środki własne
	2.1	Zastosowanie ekranów akustycznych (jeśli będzie taka konieczność)	W, M	Gmina, Zarządcy dróg					X	W ramach budowy/ przebudowy dróg	Środki własne
	3	Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M	RWMŚ w Poznaniu	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Środki własne
	4	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M	RWMŚ w Poznaniu	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Środki własne
	5	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W	Gmina	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	1	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	M	RWMŚ w Poznaniu	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Środki własne
	2	Konserwacja i wymiana wybranych, napowietrznych linii elektroenergetycznych	W, M	Gmina, Zarządca sieci elektroenergetycznej	X	X	X	X	X	W zależności od posiadanych środków	Budżet gminy, środki własne
Gospodarowanie wodami	1	Okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy	W, M	Gmina PGW WP, Właściciele nieruchomości	X	X	X	X	X	W zależności od posiadanych środków	Budżet gminy, Środki własne spółek wodnych, Środki właścicieli gruntów
	2	Budowa dalszych odcinków kanalizacji	W	Gmina		X	X	X	X	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Lp.	Zadanie	Rodzaj przedsięwzięcia: W – własne M - monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	2019	2020	2021	2022	2023-2026	Koszty realizacji [PLN]	Źródło finansowania
	3	Wyznaczenie brakujących stref ochronnych wokół niektórych ujęć wód podziemnych	W	Gmina					X	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	4	Zachęcanie Mieszkańców do oszczędzania wody (użytkowania urządzeń AGD o niskim poborze wody, niepodlewania ogródków przydomowych w okresie suszy)	W, M	Gmina		X	X	X	X	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, Środki własne
	5	Zwiększenie malej retencji	W	Gmina					X	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
Gospodarka wodno-ściekowa	1	Rozbudowa sieci infrastruktury kanalizacyjnej	W	Gmina		X	X	X	X	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	1.1	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Kamień, z perspektywą podłączenia części mieszkańców wsi Ludwinów	W	Gmina	X	X	X	X		W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	1.2	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej na terenie Gminy Żerków	W	Gmina		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	2	Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	W	Gmina	X	X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
Zasoby geologiczne	1	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin poprzez ograniczenie wydanych koncesji geologicznych	M	Powiat, Marszałek	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Środki własne
Gleby	1	Zabezpieczenie sposobu użytkowania najcenniejszych użytków rolnych poprzez wprowadzenie planów miejscowych (ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudową)	W	Gmina	X	X	X	X	X	W ramach planowania przestrzennego	Budżet Gminy
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	1	Realizacja programu usuwania azbestu. Wymiana rur wodociagowych azbestowo-cementowych na terenie Gminy Żerków	W	Gmina		X	X	X	X	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Lp.	Zadanie	Rodzaj przedsięwzięcia: W – własne M - monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	2019	2020	2021	2022	2023-2026	Koszty realizacji [PLN]	Źródło finansowania
odpadów	2	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów. Dostarczenie pojemników na odpady posegregowane	W	Gmina	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy
	3	Edukacja Mieszkańców	W	Gmina	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy
Zasoby przyrodnicze	1	Tworzenie terenów zielonych przeznaczonych do rekreacji, sportu i wypoczynku. Realizacja nowej zieleni wysokiej (drzewa i krzewy) na terenach zieleni	W	Gmina		X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	1.1	Rewitalizacja parku miejskiego w Żerkowie	W	Gmina		X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	2	Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych, realizacja zadań ochronnych	W, M	Gmina, ZPKWW, RDOŚ w Poznaniu	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy, Budżet Nadleśnictwa, Budżet
	3	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	W, M	Gmina, Nadleśnictwo, ZPKWW	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy, WRPO, WFOŚiGW
	4	Przeznaczenie gruntów pod zalesienie, wykonanie zalesień	W, M	Gmina, RDLP	X	X	X	X	X	W ramach działalności	Budżet Gminy, Budżet Nadleśnictwa, WRPO,
Zagrożenie poważnymi awariami	1	Edukacja Mieszkańców nt. działań w sytuacjach kryzysowych	W, M	Gmina, Dyżurny Operacyjny Powiatu Państwowej Straży Pożarnej, Wojewoda	X	X	X	X	X	W ramach zarządzania kryzysowego	Budżet Gminy