



# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY ŻYRAKÓW**

na lata 2017-2021, z perspektywą do roku 2025

**Żyraków, wrzesień 2019 r.**



**ZAMAWIAJĄCY:**

Gmina Żyraków  
Żyraków 137  
39-204 Żyraków  
e-mail: [gmina@zyrakow.pl](mailto:gmina@zyrakow.pl)  
<http://www.gminazyrakow.pl>



**WYKONAWCA:**

LUBELSKA FUNDACJA INICJATYW EKOLOGICZNYCH  
ul. Lubelska 88  
23-200 Kraśnik  
e-mail: [biuro@lfie.pl](mailto:biuro@lfie.pl)  
[www.lfie.pl](http://www.lfie.pl)



Prace nad „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Żyraków na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2025” prowadzone były przy ścisłej współpracy z pracownikami Urzędu Gminy Żyraków i jednostek organizacyjnych oraz uwzględniają wszystkie wyniki konsultacji społecznych.



## 1. Spis treści

1. Spis treści .....	3
2. Wykaz skrótów .....	7
3. Wstęp .....	9
4. Ogólne informacje o Gminie Żyraków .....	11
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne .....	11
4.2. Sieć osadnicza i mieszkalnictwo .....	17
4.3. Ukształtowanie powierzchni i geomorfologia .....	20
4.4. Zagospodarowanie terenu .....	21
4.5. Demografia .....	23
4.6. Sytuacja gospodarcza i dostępność komunikacyjna .....	24
4.6.1. Przedsiębiorczość pozarolnicza .....	25
4.6.2. Rynek pracy i bezrobocie .....	26
4.6.3. Rolnictwo .....	26
4.6.4. Turystyka .....	29
5. Streszczenie .....	30
6. Ocena stanu środowiska .....	34
6.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza, w tym adaptacja do zmian klimatu .....	34
6.1.1. Siły sprawcze i presje .....	34
6.1.2. Ocena stanu atmosfery na terenie województwa podkarpackiego i gminy Żyraków .....	36
6.1.3. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie efektywności energetycznej .....	48
6.1.4. Odnawialne Źródła Energii .....	49
6.1.5. Warunki klimatyczne .....	62
6.1.6. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie pozyskiwania energii z OZE .....	63
6.1.7. Wpływ stanu środowiska .....	63
6.1.8. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	63
6.1.9. Tendencje zmian stanu środowiska .....	64
6.2. Zagrożenia hałasem .....	65
6.2.1. Siły naprawcze i presje .....	65
6.2.2. Stan środowiska .....	65
6.2.3. Wpływ stanu środowiska .....	66
6.2.3. SWOT oraz główne problemy i zagrożenia .....	66
6.2.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....	67
6.3. Pole elektromagnetyczne .....	67
6.3.1. Siły sprawcze i presje .....	67



6.3.2. Stan środowiska .....	68
6.3.3. Stan środowiska .....	71
6.3.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	71
6.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	72
6.4. Gospodarka wodami .....	72
6.4.1. Siły sprawcze i presje .....	72
6.4.2. Stan środowiska .....	72
6.4.3. Wpływ środowiska .....	86
6.4.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	86
6.4.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	87
6.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....	87
6.5.1. Siły sprawcze i presje .....	87
6.5.2. Stan .....	87
6.5.3. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	90
6.5.4. Wpływ .....	91
6.5.5. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	92
6.5.6. Tendencje zmian stanu środowiska .....	92
6.6. Zasoby geologiczne .....	92
6.6.1. Siły sprawcze i presje .....	92
6.6.2. Stan .....	92
6.6.3. Wpływ stanu środowiska .....	93
6.6.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	93
6.6.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	94
6.7. Gleby .....	94
6.7.1. Siły sprawcze i presje .....	94
6.7.2. Stan środowiska .....	94
6.7.3. Wpływ środowiska .....	97
6.7.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	98
6.7.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	98
6.8. Zasoby przyrody .....	98
6.8.1. Siły sprawcze i presje .....	98
6.8.2. Stan środowiska .....	99
Zasoby surowców mineralnych szczegółowo zostały omówione w rozdziale 6.6. Zasoby geologiczne. ....	110
6.8.3. Wpływ środowiska .....	111
6.8.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	111
6.8.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	112



6.9. Dziedzictwo kulturowe.....	112
6.10. Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	116
6.10.1. Siły sprawcze i presje .....	116
6.10.2. Stan .....	130
6.10.3. Wpływ .....	130
6.10.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	131
6.10.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	131
6.11. Gospodarka odpadami .....	132
6.11.1. Siły sprawcze i presje .....	132
6.11.2. Stan .....	132
6.11.3. Wpływ .....	142
6.11.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy .....	142
6.11.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....	142
7. Cele ochrony środowiska na terenie gminy Żyraków.....	144
7.1. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza .....	145
7.2. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zagrożenia hałasem .....	147
7.3. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne .....	148
7.4. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami .....	148
7.5. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa .....	150
7.6. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne .....	151
7.7. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gleby .....	151
7.8. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze.....	152
7.9. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami.....	154
7.10. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	155
7.11. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla zagadnienia horyzontalnego: edukacja ekologiczna .....	156
8. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	157
8.1. Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza.....	157
8.2. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem.....	159
8.2. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem – c.d. ....	159
8.3. Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne.....	160
8.4. Obszar interwencji: gospodarowanie wodami.....	160
8.5. Obszar interwencji: gospodarka wodna - ściekowa .....	161
8.6. Obszar interwencji: zasoby geologiczne.....	163
8.7. Obszar interwencji: gleby .....	163
8.8. Obszar interwencji: zasoby przyrody .....	164



8.9. Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	165
8.10. Obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami .....	166
8.11. Obszar interwencji: edukacja ekologiczna .....	167
9. System realizacji programu ochrony środowiska .....	168
10. Strategiczna ocena oddziaływania Programu Ochrony Środowiska na środowisko .....	172
Spis tabel .....	173
Spis wykresów .....	174
Spis map .....	174
Spis schematów .....	175
Spis zdjęć .....	176



## 2. Wykaz skrótów

Skrót	Objaśnienia
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
B(a)P	benzo-a-piren
C6H6	benzen
Cd	kadm
CO	tlenek węgla
dam3	tysiąc metrów sześciennych
dB	decybele
DW	Droga wojewódzka
Dz.U.	Dziennik Ustaw
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ha	hektar
IMiGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IUNG	Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	jednolite części wód
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
kg	kilogram
km	kilometr
km2	kilometr kwadratowy
KP PSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
LAeqD	równoważny poziom dźwięku dla pory dnia
LAeqN	równoważny poziom dźwięku dla pory nocy
m	metr
mg/dm <sup>3</sup>	miligramy na decymetr sześcienny
m n.p.m	metry nad poziomem morza
m/s	metr na sekundę
m <sup>3</sup>	metr sześcienny
m <sup>3</sup> /h	metr sześcienny na godzinę
m <sup>3</sup> /d	metr sześcienny na dobę
Mg	tona
MHz	megaherce
MZO	moduł zasobów odnawialnych wód podziemnych
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NO <sub>2</sub>	dwutlenek azotu
NO <sub>x</sub>	tlenki azotu
O <sub>3</sub>	ozon
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OWO	obszar wysokiej ochrony wód
OZE	odnawialne źródła energii
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PM <sub>2,5</sub>	stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 mikronów mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne
PM <sub>10</sub>	stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 mikronów mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne
POŚ	program ochrony środowiska
p.p.t.	pod powierzchnią terenu
PSD	poniżej stanu dobrego



Skrót	Objaśnienia
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SA	spółka akcyjna
SOO	specjalne obszary ochrony wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. Dyrektywy Siedliskowej, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II do Dyrektywy
SO <sub>2</sub>	dwutlenek siarki
Sp. z o.o.	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
SUW	stacja uzdatniania wody
TPS	toksyczne środki przemysłowe
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych





### 3. Wstęp

Działalność człowieka z zasady skutkuje ingerencją w środowisko, a tym samym jego zmianą - zazwyczaj niekorzystną. Aby zminimalizować skutki rozwoju, na poszczególnych szczeblach administracji - także gminnym - wyznaczane są długookresowe programy postępowania w zakresie ochrony środowiska.

Gmina posiada realne możliwości tworzenia i realizacji polityki środowiskowej i pełni rolę:

- *regulacyjną*: poprzez wydawanie decyzji, uchwał, zarządzeń, itp.,
- *wykonawczą*: poprzez inicjowanie i realizację konkretnych zadań,
- *koordynacyjną*: prowadząc współpracę z innymi samorządami oraz organami i instytucjami szczebla powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego,
- *stymulacyjną*: poprzez planowanie rozwoju, zdobywanie środków finansowych lub pomoc w zdobyciu takich środków, edukację ekologiczną, wymianę informacji, odpowiednią politykę podatkową,
- *kontrolną i sprawozdawczą*.

Polityka ochrony środowiska prowadzona jest za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz w oparciu o strategię rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. z 2019 poz. 1295).

Cele środowiskowe zawierają:

- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020,
- Strategia "Sprawne Państwo 2020",
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010 - 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020,
- Regionalne programy operacyjne 2014–2020,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023 r.,



- Raport w wykonania Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego za lata 2015-2016,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2023,
- Strategie i programy szczebla gminnego.

Dotychczas obowiązujący dokument - Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żyraków na lata 2008 – 2011 z perspektywą do 2016 roku została przyjęta Uchwałą Nr XXVI/271/09 Rady Gminy Żyraków z dnia 15 września 2009 r.

Niniejszy dokument - Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żyraków na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2025 jest aktualizacją programu ochrony środowiska, uwzględniającą:

- przepisy ustawy – Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.),
- wskazówki zawarte w "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", przedstawionych przez Ministerstwo Środowiska (wersja z dnia 2 września 2015 r.).

*Program ochrony środowiska* nie jest dokumentem prawa miejscowego, niemniej będzie wykorzystywany jako:

- podstawowy dokument zarządzania w zakresie ochrony środowiska,
- zbiór wytycznych do konstruowania budżetu gminy oraz wieloletnich prognoz finansowych,
- wskazówka do zawierania porozumień i kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem,
- podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej,
- pomoc w działaniach edukacyjno – informacyjnych.

*Program* obejmuje okres lat 2017 – 2025.

Stan prawny przyjęto na dzień 19.10.2019 r.

## 4. Ogólne informacje o Gminie Żyraków

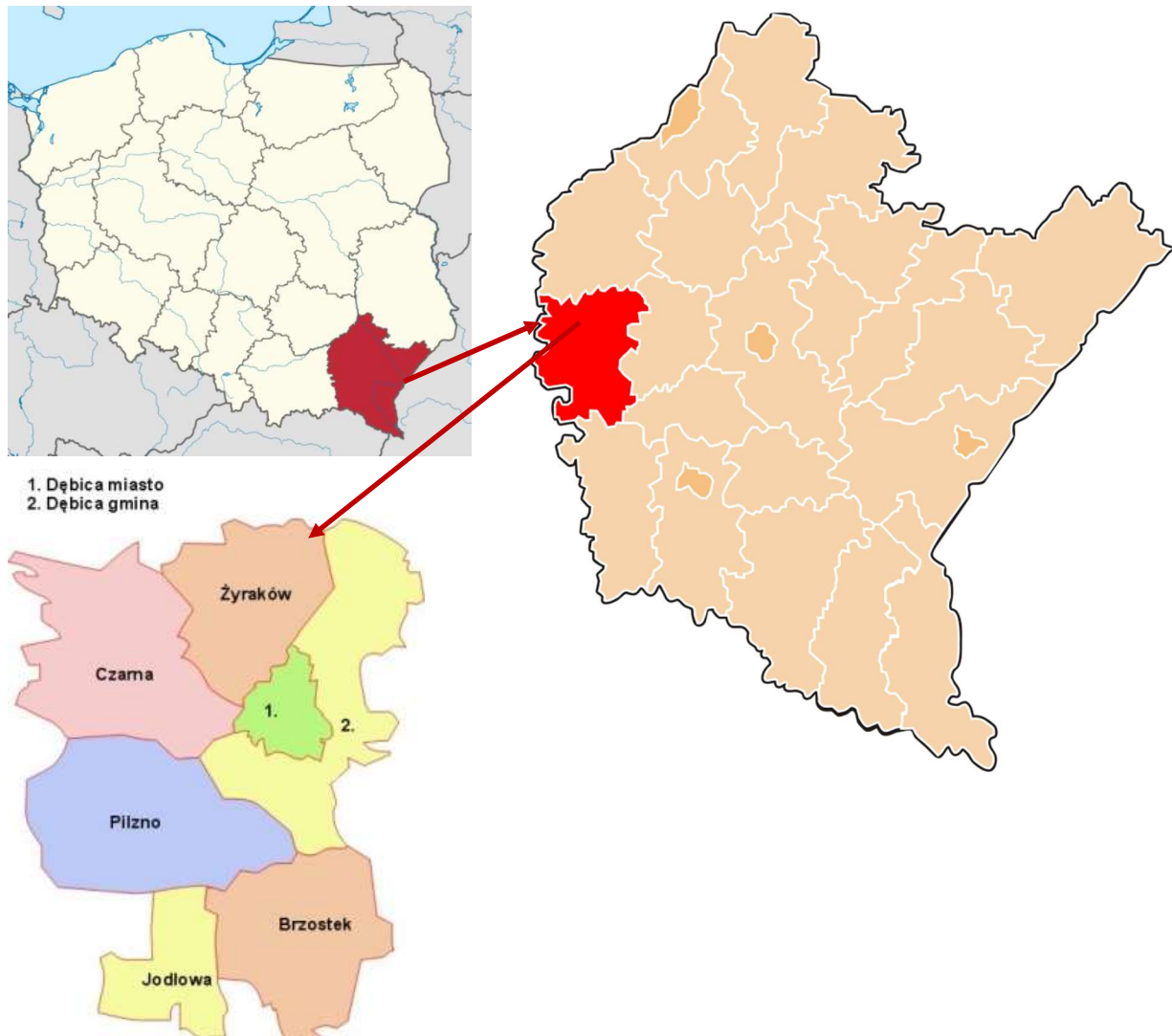
### 4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

#### Położenie administracyjne

Gmina Żyraków położona jest w województwie podkarpackim, w powiecie dębickim. Gmina stanowi 14,21 % powierzchni powiatu dębickiego. Od wschodu granice naturalną z miastem Dębica i gminą Dębica stanowi rzeka Wisłoka.

Gmina posiada kilkadziesiąt kilometrów dróg powiatowych, którymi głównie odbywa się ruch lokalny, między sołectki i tranzytowy międzygminny. Z pozostałych dróg gminnych znaczenie komunikacyjne posiada około 15 km odcinków o lepszej nawierzchni. Przebiegający przez gminę odcinek autostrady A4 wraz z węzłem autostradowym "Dębica - Zachód" oraz bliskość miasta powiatowego Dębicy pozwala łączyć walory spokojnego, wiejskiego życia z miejskimi udogodnieniami.

**Mapa 1. Położenie administracyjne gminy Żyraków na mapie Polski, województwa podkarpackiego i powiatu dębickiego.**



Źródło: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Żyraków>, [https://www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id\\_w=10&id\\_p=214&id\\_g=1659](https://www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id_w=10&id_p=214&id_g=1659)



Mapa 2. Mapa gminy Żyraków.



Źródło: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Żyraków\\_%28gmina%29\\_location\\_map.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Żyraków_%28gmina%29_location_map.png)

Mapa 3. Ortofotomapa gminy Żyraków



Źródło: <https://www.google.pl/maps/place/Żyraków/@50.0640231,21.3957701,6562m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x473d0b7e0db1bc13:0x65f524bd8d62cbf18m2!3d50.1193914!4d21.3895128>



Pierwsze ślady obecności człowieka z okolic ziem Żyrakowa mogą pochodzić z przed 8 tys. lat p.n.e.

Zasiedlanie doliny Wiśłoki prowadzone było przez plemię Lędzian, zamieszkujących okolice Sandomierza. Natomiast dolinę Brnia zasiedlało plemię Wiślan. Za czasów panowania Kazimierza Wielkiego powstawały: Żyraków, Góra Motyczna, Wiewiórka i Zasów. Było to w latach 1341 – 1345. Od tego czasu do XVI w. w ziemie te przeżyły wiele klęsk i najazdów, głównie Kozaków, Tatarów i Rosjan. Kolejną klęską stał się potop szwedzki w XVII w. Kolejny wiek, to czas rozbiorów. Po I rozbiorze tereny te znalazły się pod zaborem austriackim. Po dawnej świetności nie pozostało praktycznie nic. Na doszczętnie zrujnowany region spadły dodatkowo klęski żywiołowe. Powodzie w 1772 i 1774 r. zniszczyły pola uprawne, domy i zabudowania gospodarcze. Kolejne karty historii również obfitowały w niepowodzenia i klęski. Podczas rabacji galicyjskiej popełniono wiele mordów, a niektóre odznaczały się wyjątkowym okrucieństwem. W Straszęcinie zabito, według kronik parafialnych, dziewięć osób, a na terenie parafii zasowskiej czternaście osób. Z morderstwami połączona była prawie zawsze grabież i niszczenie budynków oraz zabudowań dworskich. W latach 1831, 1848 i 1873 wybuchały epidemie cholery za każdym razem zbierając duże żniwo. Zdarzało się, że liczba zachorowań w niektórych miejscowościach była tak duża, że zamieniała całą wieś w jedno cmentarzysko. Wiec XIX to również czas wyraźnych zaczątków rozwoju szkolnictwa wiejskiego. Do powstania szkół przyczyniali się często właściciele majątków. W roku 1847 z materiału dostarczonego przez tamtejszego właściciela hrabiego Kuczkowskiego, wybudowano pierwszą szkołę w Zasowie.

I wojna światowa. Jej skutki dotkliwie odczuli okoliczni mieszkańcy. W maju 1915 roku ruszyła ofensywa austriacko - niemiecka. Powołano tu prawie wszystkich chłopców i mężczyzn do wojska. Część z nich poległa w walce. Po wojskach rosyjskich rozgościły się na dobre wojska austriackie. Rozpoczęły nawet pobór mężczyzn, w wieku od 18 do 50 lat.

Również Austriacy często dopuszczali się grabieży co cenniejszych przedmiotów, pozostawiając nierzadko po sobie zgliszcza. W 1918 r. potęga austriacka zaczęła się rozpadać.

W roku 1931 w ramach reformy zlikwidowano powiat pilzneński i utworzono gminę zbiorową w Straszęcinie. Później przeniesiono ją do Żyrakowa. W 1937 roku zlikwidowano powiat ropczycki.

Miastem powiatowym stała się Dębica. Rozpoczęła się też budowa Centralnego Okręgu Przemysłowego, a wraz z nim stopniowy rozwój gospodarczy regionu gminy Żyrakowa. Wszelkie plany pokrzyżował wybuch II wojny światowej. W przeddzień wybuchu wojny odbywała się mobilizacja. Nad pobliską Dębicą przelatywały regularnie niemieckie samoloty. Oddziały niemieckie posuwały się sukcesywnie na wschód rozbijając kolejne polskie oddziały. Wkrótce po zakończeniu pierwszych działań wojennych do Wiewiórki ściągnął cały pułk niemieckiej artylerii przeciwpancernej. W połowie października 1939 utworzono Generalną Gubernię. Ponieważ prawo okupacyjne zabraniano nauczania w szkołach, w listopadzie tego samego roku w Wiewiórcy rozpoczęło działalność tajne gimnazjum. Objęło ono swym zasięgiem Zasów i Mokre. Wiosną 1941 roku przed wybuchem wojny z sowietami Niemcy ponownie umieścili w Wiewiórcy pułk piechoty. W 1943 roku spacyfikowano m.in.: Wiewiórkę, Zasów i Bobrową. Wymordowano wówczas wielu ludzi. Po nieudanej próbie zamachu na Hitlera w roku 1944 wojska niemieckie zaczęły się cofać.

Wróciły jednak ponownie na front. Zacięte walki toczyły się o wieś Mokre, a przez Wiewiórkę przejeżdżały konne furgony niemieckie zaopatrujące wojsko w sprzęt i amunicję.

Zbliżał się front. Równocześnie odbywała się mobilizacja Armii Krajowej do akcji „Burza”.



Tymczasem wojska radzieckie rozpoczęły ofensywę 20 sierpnia 1944 roku. Przekroczyły Wisłokę koło Korzeniowa i posuwały się naprzód przez Nagoszyn. Zacięte walki toczyły się o Mokre i Zasów. Szala zwycięstwa przechylała się kilkakrotnie ze strony Niemców na Armię Czerwoną i odwrotnie. Walki doprowadziły do spustoszenia, nędzy i głodu.

Dopiero lata powojenne przyniosły zmiany na lepsze. Szybki rozwój gospodarczy rozpoczęty w dwudziestoleciu międzywojennym był również kontynuowany po zakończeniu II wojny światowej. W Dębicy i okolicach dynamicznie rozwijały się zakłady przemysłowe w których pracowali m.in. mieszkańcy poddębickich wiosek. Do roku 1955 istniał duży powiat dębicki, który w tymże roku podzielono na dwa mniejsze: dębicki i ropczycki. Żyraków znalazł się w obrębie powiatu dębickiego, należącego wówczas do województwa rzeszowskiego.

Lata 1955 - 1972 to okres gromadzkich rad w Bobrowej, Straszęcinie, Zasowie i Żyrakowie. 1 czerwca 1975 r. został wprowadzony nowy podział administracyjny kraju. Dotychczasowy powiat dębicki został włączony do nowo utworzonego województwa tarnowskiego. Ponowna zmiana nastąpiła 1 stycznia 1999r.

### Położenie geograficzne

Pod względem geograficznym zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” gmina Żyraków położona jest w obrębie prowincji Karpaty i Podkarpacie, podprowincji Północne Podkarpacie, na styku makroregionów Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Karpackiego w mezoregionie Dolina Dolnej Wisłoki, które charakteryzują się odmiennymi typami rzeźby terenu.

Gmina Żyraków dzieli się na 2 części o zróżnicowanej rzeźbie terenu:

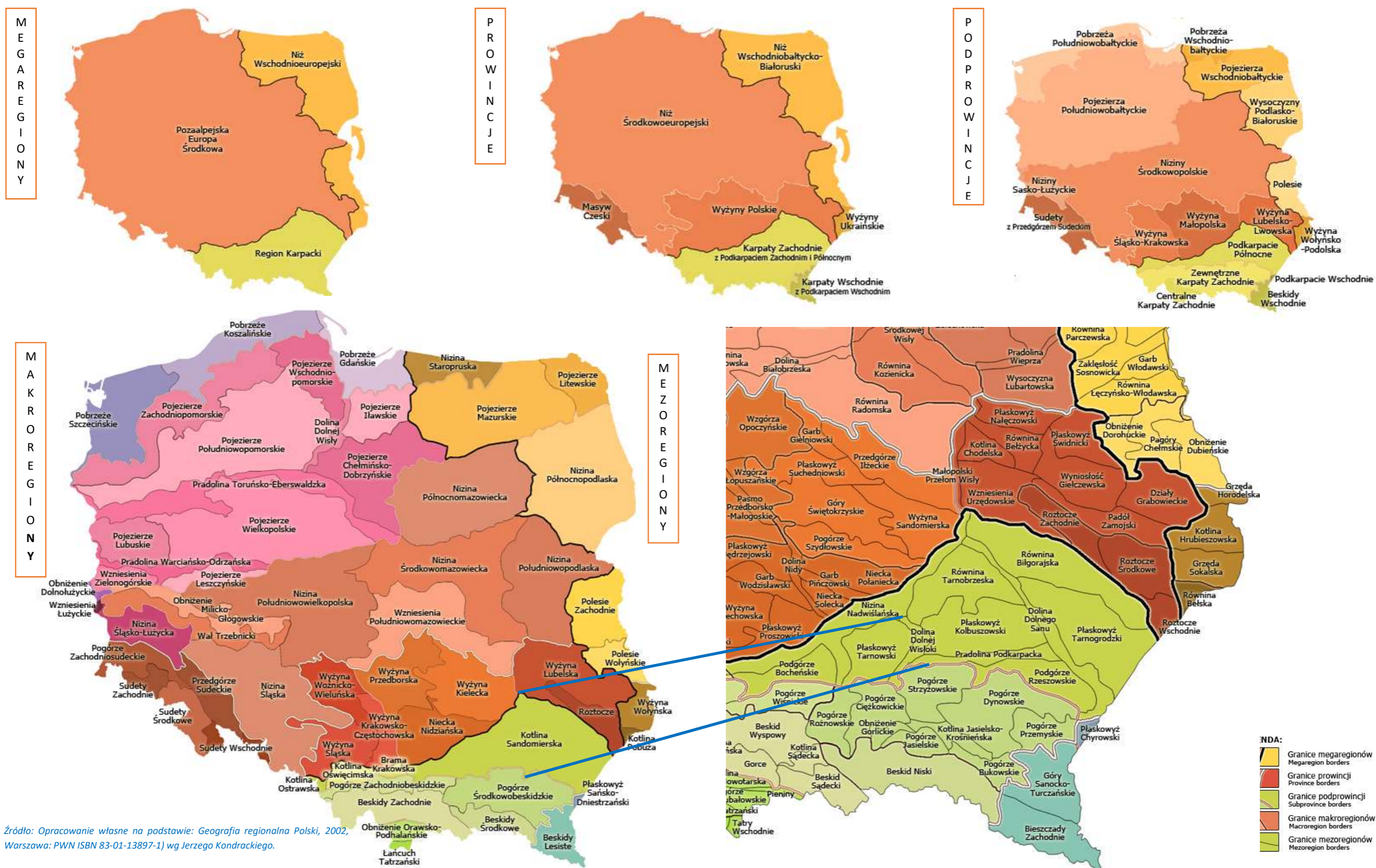
- część północno-zachodnia położona w obrębie Wysoczyzny Tarnowskiej o charakterze rozległej, lekko falistej równiny,
- część południowo-wschodnia położona w Dolinie Dolnej Wisłoki.

Dolina Wisłoki obejmująca 1/3 powierzchni gminy Żyraków nadała swoisty wygląd i budowę sąsiadującym z gminą Żyraków terenom wchodzącym w skład gminy Dębica, miasta Dębicy, części gminy Przecław. Tereny te zajmują dwie terasy nadzalewowe i terasę zalewową rzeki Wisłoki.

Najniższy punkt w gminie znajduje się na północy gminy w rejonie Korzeniowa około 173,4 m n.p.m., a najwyższy 246,2 m n.p.m. wzgórze w Zasowie, gdzie zlokalizowano zbiornik wyrównawczy ujęcia wody w Nagoszynie.



Mapa 4. Położenie gminy Żyraków na mapie podziału fizyczno-geograficznego Polski.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Geografia regionalna Polski, 2002, Warszawa: PWN ISBN 83-01-13897-1) wg Jerzego Kondrackiego.





## 4.2. Sieć osadnicza i mieszkalnictwo

Na układ osadniczy gminy składa się 13 sołectw.

**Sołectwo Bobrowa** - położona na terenie równinnym, we wschodniej części gminy. Wieś ma charakter zwartej zabudowy. Na granicy Bobrowej i Bobrowej Woli usytuowany jest „cmentarz choleryczny” będący konsekwencją epidemii cholery, która nawiedziła okoliczne miejscowości w 1873 r. We wsi istnieje Zespół Szkół Publicznych, Przedszkole Publiczne, biblioteka, stadion sportowy, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej oraz remiza strażacka. Znajduje się również kilka zakładów usługowych oraz sklepów spożywczo – przemysłowych.

**Sołectwo Bobrowa Wola** - Miejscowość o skoncentrowanej zabudowie, usytuowana we wschodniej części gminy. Pierwotne nazwy przysiółka: Dąbrowa i Dębina wskazują na „leśne” pochodzenie osady. Obecnie tylko około 20% ludności tej miejscowości utrzymuje się z rolnictwa. Coraz większa grupa ludzi swoje źródło utrzymania znajduje poza rolnictwem.

**Sołectwo Góra Motyczna** - Wieś położona na najwyższym wzniesieniu Płaskowyżu Tarnowskiego (236 m n.p.m.). Stąd roztacza się panorama Dębicy i okolic. We wsi istnieje Kościół wybudowany w 1978 r., Zespół Szkół Publicznych, biblioteka, stadion sportowy oraz remiza strażacka. Znajduje się również kilka firm produkcyjnych oraz sklepów spożywczo – przemysłowych.

**Sołectwo Korzeniów** – położone w dolinie Wisłoki przy bocznej trasie Dębica – Mielec, wśród lasów Puszczy Sandomierskiej. W Korzeniowie znajduje się dwór, który związany jest z potyczką jaka rozegrała się w Korzeniowie w 1656 r. podczas pacyfikacji tutejszych włości. W parku poza dworem, znajduje się jeszcze zabytkowa kapliczka z figurą Matki Bożej. Istnieje również Kościół pod wezwaniem św. Anny i remiza strażacka.

**Sołectwo Mokre** - jest wioską słynącą ze szkółkarstwa. Istnieje w niej szereg gospodarstw zajmujących się produkcją drzew owocowych i krzewów ozdobnych. Obiektem sakralnym, ale i historycznym jest murowana kapliczka z kamienną tablicą, na której widnieją nazwiska mieszkańców wsi zamęczonych w sowieckich obozach.

**Sołectwo Nagoszyn** - to powierzchniowo największa miejscowość Gminy Żyraków. Obecnie w Nagoszynie znajduje się Kościół pod wezwaniem św. Antoniego zbudowany w latach 1922 – 1925 r., Punkt Lekarski, Ochotnicza Straż Pożarna, poczta, przedszkola i Zespół Szkół Publicznych.

**Sołectwo Straszęcín** - wieś usytuowana w odległości 3 km od Dębicy nad potokiem Grabinka. Charakterem zabudowy przypomina małe miasteczko. Największy rozkwit Straszęcina nastąpił w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia. Tu jedną ze swoich głównych baz miał znany w całej Polsce Kombinat Rolno – Przemysłowy „ILGLOOPOL”.

**Sołectwo Wiewiórka** - wieś położona na wysokości 205 m w odległości 10 km na północny – wschód od Dębicy. Ciągnie się wzdłuż drogi Radomyśl Wielki – Dębica, na długości około 2 km. Uważa się, że obecne tereny Wiewiórki były zamieszkiwane od pradawnych czasów, świadczą o tym znaleziska z epoki kamiennej. Warto zobaczyć ruiny zamczyska, relikw dworu obronnego będący pozostałością po zamku rodziny Tarnowskich z przełomu XV i XVI wieku, oraz fosy i wały, które kiedyś otaczały zamczysko.



**Sołectwo Wola Wielka** - miejscowość wymieniana jako przysiółek Straszęcina, położona jest nad potokiem Wiewiórskim. W dawnych czasach istniał tu gród, a jego resztki pochodzące z XI – XIII wieku znajdziemy na 10 – metrowym wzgórzu. Sołectwo należy do jednego z mniejszych. W centrum wsi znajduje się szkoła i Dom Strażaka, który służy również, jako miejsce organizowania licznych uroczystości.

**Sołectwo Wola Żyrakowska** - miejscowość, która przypuszczalnie została wyodrębniona z części Żyrakowa. To niewielka miejscowość o zwartej zabudowie. We wsi działa piekarnia i młyn gospodarczy.

**Sołectwo Zasów** – to niewielka miejscowość ze śladami małomiasteczkowego układu przestrzennego z rynekczkiem, usytuowana na lekkim wzniesieniu o wysokości 241m n.p.m, nazwanego Wyżyna Zasowska. Lokowana jest na skrzyżowaniu dróg łączących Pilzno z Radomyślem i Mielcem oraz Dębicę z Radomyślem Wlk. i stanowi centrum Zasowszczyzny.

**Sołectwo Zawierzbie** - to najmłodsze i najmniejsze sołectwo gminy Żyraków. Wieś położona jest w dolinie Wisłoki i przylega bezpośrednio do granicy z Dębicą.

**Sołectwo Żyraków** - położone wzdłuż drogi Straszęcina – Przeclaw jest dziś stolicą gminy. Tu mieści się siedziba Urzędu Gminy. Pozostałością po szlacheckich rodach jest stojący do dziś dworek, którego okala mały podworski park. Przez wiele lat mieścił się w nim Urząd Gminy.

Wielkość jednostek osadniczych jest bardzo zróżnicowana. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych sołectw oraz ich udział w całkowitej powierzchni gminy.

**Tabela 1. Powierzchnia jednostek osadniczych gminy Żyraków.**

L.p.	Miejscowość	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	% powierzchni gminy
1.	Bobrowa	12,20	11,05
2.	Bobrowa Wola	3,49	3,16
3.	Góra Motyczna	9,31	8,43
4.	Korzeniów	7,51	6,80
5.	Mokre	6,04	5,47
6.	Nagoszyn	21,93	19,86
7.	Straszęcina	8,32	7,54
8.	Wiewiórka	12,70	11,50
9.	Wola Wielka	5,97	5,41
10.	Wola Żyrakowska	4,57	4,14
11.	Zasów	9,94	9,00
12.	Zawierzbie	1,84	1,67
13.	Żyraków	6,58	5,96
<b>RAZEM:</b>		<b>110,40</b>	<b>100,00</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Żyraków.

Tradycyjny dla tej części Płaskowyżu Tarnowskiego układ wsi „ulicówki” zachował się we wsiach: Zasów, Mokre, Nagoszyn, Wiewiórka, Góra Motyczna, Wola Wielka, Żyraków, Wola Żyrakowska, Bobrowa i w części Straszęcina.

We wsiach tych występuje jeden, bądź kilka rzędów skupionej zabudowy, usytuowanej równolegle do drogi przebiegającej przez wieś.



Zabudowa rozproszona występuje na terenie tych wsi tylko sporadycznie tak, że obszary między wsiami wypełniają arealty pól.

Bobrowa Wola natomiast jest przykładem wielodrożnicy.

Z kolei nowa zabudowa Straszęcina oraz wydzielonego z jego obszaru Zawierzbia ma charakter podmiejski. Są tu przykłady zabudowy wielorodzinnej (bloki) oraz osiedli domów jednorodzinnych. Te jednostki osadnicze ściśle związane są z graniczącą z nimi poprzez Wisłokę Dębicą.

Trend ten jest najbardziej widoczny we wsiach: Zawierzbie, gdzie ponad połowa zabudowy mieszkalnej (50,8%) ma już charakter nierolniczy, Straszęcina (47,1%) i Żyraków (42,3 %).

Główny ośrodek administracyjno-usługowy stanowi Żyraków, znajdujący się w południowo-wschodniej części gminy. Usługi wyższego rzędu zlokalizowane są w Dębicy, z którą gmina sąsiaduje i powiązana jest 2 mostami drogowymi.

Spośród pozostałych 12 jednostek osadniczych ponadlokalną funkcję pełni Straszęcina (południowy kraniec gminy) - ze względu na nasycenie usługami wykraczającymi poza obsługę mieszkańców tej wsi.

Trzecim ośrodkiem skupiającym większą liczbę usług podstawowych jest wieś Nagoszyn znajdująca się w północnej części gminy.

Pozostałe wsie pozostają siedzibami sołectw i zaopatrzone są tylko częściowo w usługi podstawowe. Mieszkańcy Zawierzbia korzystają w większości z usług zlokalizowanych po sąsiedzku w Dębicy i Żyrakowie.

Na terenie gminy znajduje się 3 308 budynków mieszkalnych (GUS, 2017), zawierających łącznie 15 896 izb. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań wynosi 355 334 m<sup>2</sup>. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi 99,8 m<sup>2</sup>, a na jedną osobę przypada 25,5 m<sup>2</sup>.

**Tabela 2. Zasoby mieszkaniowe gminy Żyraków w latach 2008-2017.**

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Budynki mieszkalne</b>	3 053	3 084	3 097	3 076	3 098	3 148	3 184	3 235	3 269	3 308
<b>Mieszkania</b>	3 328	3 362	3 283	3 313	3 340	3 391	3 426	3 479	3 515	3 562
<b>Izby</b>	14 048	14 250	14 248	14 416	14 571	14 873	15 089	15 396	15 622	15 896
<b>Powierzchnia użytkowa mieszkań [m<sup>2</sup>]</b>	313 806	318 831	314 857	318 759	322 787	330 725	335 917	342 936	348 620	355 334

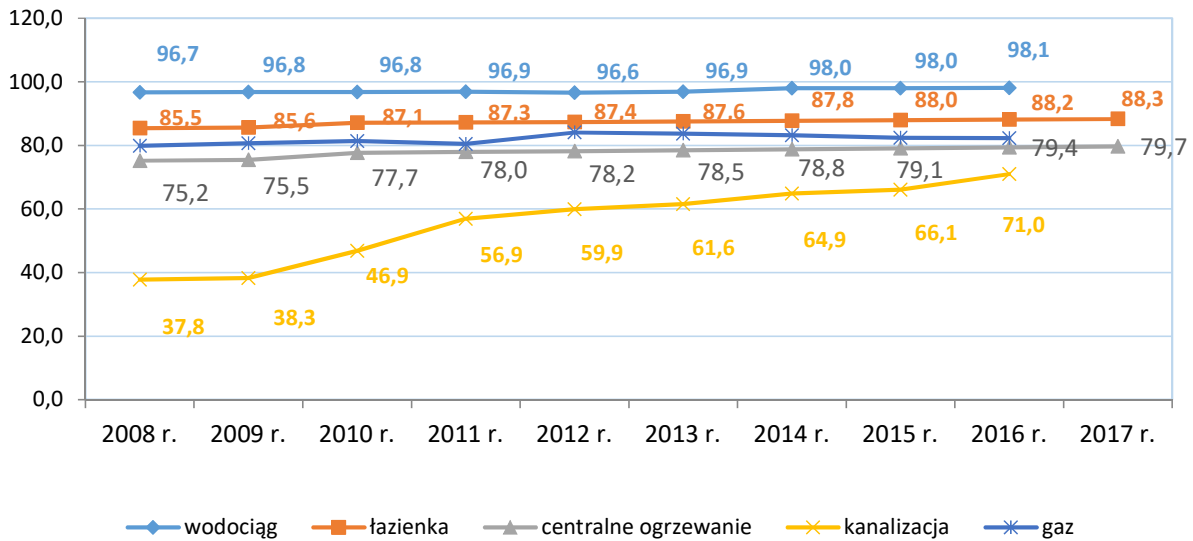
Źródło: GUS, BDL.

Jednym z najistotniejszych wyznaczników jakości życia jest jakość środowiska mieszkaniowego.

Na terenie gminy Żyraków polepsza się z ona z każdym rokiem, o czym świadczy wzrastający odsetek mieszkań wyposażonych w różnego rodzaju instalacje. Na poniższym wykresie przedstawiono porównanie wyposażenia mieszkań w instalacje w latach 2008-2017.



Wykres 1. Mieszkania wyposażone w instalacje – w % ogółu mieszkań gminy Żyraków w latach 2008-2016.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL.

### 4.3. Ukształtowanie powierzchni i geomorfologia

#### Rzeźba terenu

Gmina Żyraków położona jest w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierskiej z wydzielonymi mezoregionami: Wysoczyzną Tarnowską i Doliną Wisłoki, które charakteryzują się odmiennymi typami rzeźby terenu.

Najniższy punkt w gminie znajduje się na północy gminy w rejonie Korzeniowa około 173,4 m n.p.m., a najwyższy, bo 252 m n.p.m. to wzgórze w Zasowie, gdzie zlokalizowano zbiornik wyrównawczy ujęcia wody w Nagoszynie.

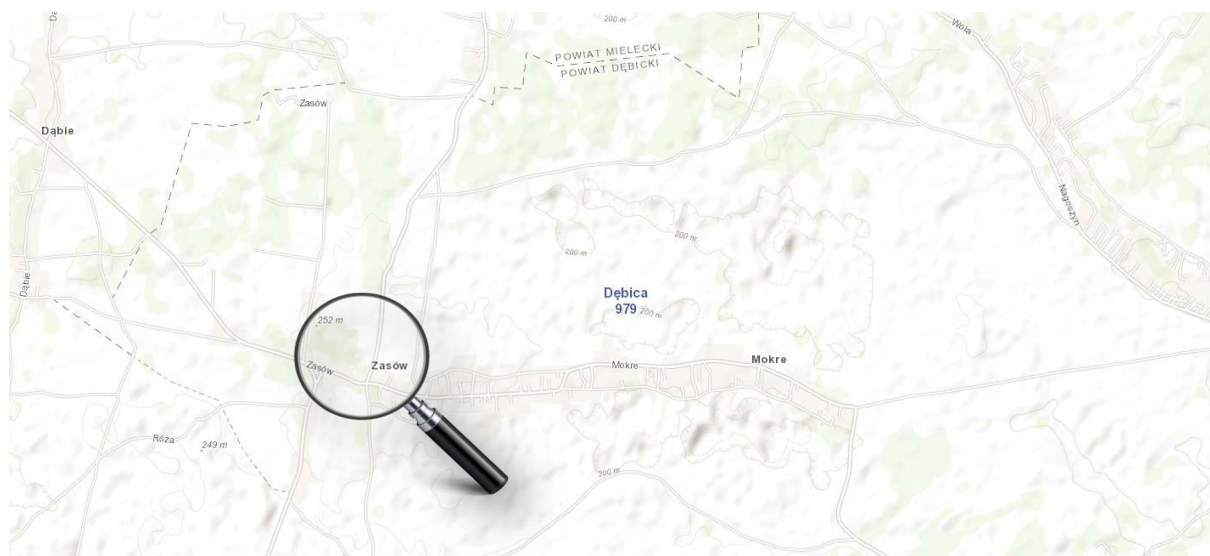
#### Geologia

Pod względem geologicznym gmina Żyraków znajduje się w obrębie wschodniej części Zapadliska Przedkarpackiego, zwanego również basenem wschodnim. Jest ono rowem przedgórskim wyścielonym grubą warstwą utworów miocenu (torton, sarmat). Są to głównie osady ilaste z ławicami piasku i przewarstwieniami gipsu i anhydrytu. Zalegają one niezgodnie na utworach prekambryjskich, paleozoicznych i mezozoicznych, a ich miąższość rośnie w kierunku południowym i południowo-wschodnim do 2500 m. Strop utworów miocenu stanowią warstwy krakowieckie osiągające znaczne miąższości, a wykształcone w postaci osadów ilastych lub mułowców z drobnymi przewarstwieniami piaszczysto-żwirowymi. W utworach tych zarysowuje się wyraźna rynna erozyjna pokrywająca się przebiegiem ze współczesną doliną Wisłoki. Jest to kopalna dolina Wisłoki. Na utworach miocenu spoczywa płaszcz osadów czwartorzędowych o miąższości do 50 m. Stanowią go przeważnie utwory piaszczyste, ale również gliny morenowe, gliny lessowe oraz mady i torfy o różnym wieku. W obrębie kopalnej doliny Wisłoki utwory czwartorzędowe osiągają miąższość



15 - 20 m. Są to głównie żwiry i pospółki przykryte piaskami i pyłami. Ku północy zmniejsza się udział żwirów, a rośnie miąższość piasków, miejscami przewarstwionych utworami pylastymi i glinami.

Mapa 5. Ukształtowanie terenu południowej części gminy Żyraków.



Źródło: [http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/#/main?config=id\\_dy5itm4inr](http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/#/main?config=id_dy5itm4inr)

#### 4.4. Zagospodarowanie terenu

Powierzchnia gminy Żyraków wg danych GUS BDL, 2017 - wynosi 11 038 ha (110 km<sup>2</sup>). Przeważającą część obszaru gminy zajmują użytki rolne (6 603,41 ha), co stanowi 59,82% całkowitej powierzchni gminy. Użytki rolne pod zasiewami zajmują obszar 4 792,84 ha, co stanowi 43,42% powierzchni. Poniższa tabela przedstawia formy użytkowania terenu w Gminie Żyraków.

Tabela 3. Formy użytkowania terenu w gminie Żyraków w 2017 r.

Formy użytkowania terenu	Jedn. miary	Powierzchnia (ha)	Udział w całkowitej powierzchni gminy (%)
<b>powierzchnia ogółem</b>	<b>ha</b>	<b>11 038,00</b>	<b>100,00</b>
gospodarstwa rolne ogółem	ha	7 786,96	70,55
użytki rolne ogółem	ha	6 603,41	59,82
użytki rolne pod zasiewami	ha	4 792,84	43,42
uprawy trwałe	ha	269,46	2,44
sady ogółem	ha	262,87	2,38
ogrody przydomowe	ha	38,60	0,35
łąki trwałe	ha	846,48	7,67
pastwiska trwałe	ha	46,32	0,42
pozostałe użytki rolne	ha	353,60	3,20
lasy i grunty leśne	ha	580,88	5,26
pozostałe grunty	ha	599,12	5,43
<b>RAZEM:</b>	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank danych Lokalnych.



Zdjęcie 1. Zagospodarowanie centrum gminy Żyraków.



Źródło: <http://www.gminazyrakow.pl/index.php/wideo/311-dni-gminy-zyrakow-2015-r-z-lotu-ptaka>

Zdjęcie 2. Zagospodarowanie centrum gminy Żyraków oraz okolic.



Źródło: <http://www.gminazyrakow.pl/index.php/wideo/311-dni-gminy-zyrakow-2015-r-z-lotu-ptaka>

#### 4.5. Demografia

Gmina Żyraków według stanu na 31.12.2017 r. zamieszkiwało 13 961 mieszkańców, z czego 50,2% stanowią kobiety, a 49,8% mężczyźni. W latach 2002-2017 liczba mieszkańców wzrosła o 7,4%. Średni wiek mieszkańców wynosi 38,2 lat i jest nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa podkarpackiego oraz mniejszy od średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Mieszkańcy gminy Żyraków zawarli w 2017 roku 75 małżeństw, co odpowiada 5,4 małżeństwom na 1000 mieszkańców. Jest to nieznacznie więcej od wartości dla województwa podkarpackiego oraz więcej od wartości dla Polski. W tym samym okresie odnotowano 1,0 rozwodów przypadających na 1000 mieszkańców.

31,2% mieszkańców gminy Żyraków jest stanu wolnego, 58,2% żyje w małżeństwie, 2,0% mieszkańców jest po rozwodzie, a 8,0% to wdowy/wdowcy.

Gmina Żyraków ma dodatni przyrost naturalny wynoszący 60. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu 4,31 na 1000 mieszkańców gminy Żyraków. W 2017 roku urodziło się 162 dzieci, w tym 47,5% dziewczynek i 52,5% chłopców. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 1,28 i jest znacznie większy od średniej dla województwa oraz znacznie większy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

W 2016 roku 47,2% zgonów w gminie Żyraków spowodowanych było chorobami układu krążenia, przyczyną 28,1% zgonów w gminie Żyraków były nowotwory, a 3,4% zgonów spowodowanych było chorobami układu oddechowego. Na 1000 ludności gminy Żyraków przypada 8,66 zgonów. Jest to nieznacznie mniej od wartości średniej dla województwa podkarpackiego oraz znacznie mniej od wartości średniej dla kraju.

W 2017 roku zarejestrowano 159 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 122 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Żyraków 37. W tym samym roku



8 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 3 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 5.

63,9% mieszkańców gminy Żyraków jest w wieku produkcyjnym, 20,2% w wieku przedprodukcyjnym, a 16,0% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

#### 4.6. Sytuacja gospodarcza i dostępność komunikacyjna

Gmina jest dobrze skomunikowana. Przez teren gminy przebiega autostrada A4 (przebiega przez grunty miejscowości Wola Wielka, Wiewiórka, Góra Motyczna, Straszęcin, Żyraków). Znajduje się tu węzeł komunikacyjny Dębica – Żyraków, powiązany z drogą powiatową 1180 – Dębica – Zdziarzec oraz drogą powiatową 1184 Chotowa – Przeclaw. Autostrada dzieli gminę na dwie części, komunikacja pomiędzy nimi zapewnia przejazdy pod autostradą i wiadukty ponad nią, w ciągach dróg powiatowych:

- 1289 (Straszęcin – Wiewiórka, przejazd w miejscowości Wola Wielka),
- 1180 (Dębica – Zdziarzec, wiadukt w Straszęcinie)

oraz dróg gminnych:

- Wola Wielka – Góra Motyczna (wiadukt w Woli Wielkiej),
- Żyraków – Zawierzbie (przejazd w Żyrakowie),
- przejście dla pieszych w ciągu drogi Żyraków – Żyraków Cegielnia.

Gmina jest skomunikowana za pomocą dróg gminnych i powiatowych. Długość dróg gminnych publicznych wynosi **43,54 km**, z tego 33,4 km ma nawierzchnię asfaltową. Ponadto na terenie gminy jest **72,26 km** dróg wewnętrznych i dojazdowych, z tego 20,5 km dróg asfaltowych. Długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi **72,26 km**.

Obecnie teren gminy łączą z miastem Dębicą 2 mosty drogowe w Straszęcinie i Zawierzbiu oraz kładka we wsi Bobrowa, pozwalająca przedostać się do Brzeźnicy w gminie Dębica i poprzez nią do drogi krajowej prowadzącej w kierunku Mielca. Gmina zaczyna posiadać na swym terenie wydzielone ścieżki rowerowe.

Dodatkowym atutem gospodarczym gminy jest bliskość miasta powiatowego Dębicy. Dzięki temu w gminie istnieją możliwości spokojnego życia z miejskimi udogodnieniami. Jest to również bez wątpienia duży atut i zachęta zarówno dla potencjalnych inwestorów, jak również dla wszystkich, którzy szukają miejsca do osiedlenia się. Uzbrojone w infrastrukturę techniczną, o dobrej dostępności komunikacyjnej tereny inwestycyjne przyciągają przedsiębiorców dających zatrudnienie mieszkańcom. W miejscowości Zasów i Mokre od lat niemal historycznych rolnicy zajmują się produkcją materiału szkółkarskiego. Długoletnia tradycja wykształciła pokolenia ludzi posiadających niezwykle trudne umiejętności tworzenia dobrego materiału szkółkarskiego. Znanym jest on zarówno w całej Polsce jak i za granicą naszego kraju i uważany jest za produkt wysokiej jakości.

Gmina posiada również spory potencjał turystyczny. Zróżnicowana charakterystyka terenu oraz duże kompleksy leśne idealnie nadają się do pieszych i rowerowych wycieczek, dla których bazą mogą być liczne gospodarstwa agroturystyczne, znajdujące się na terenie gminy. Największą atrakcją turystyczną stanowią malownicze, zabytkowe zespoły dworsko-parkowe w Korzeniowie, Straszęcinie i Zasowie. Są to doskonałe miejsca do sobotnio-niedzielnego wypoczynku na łonie natury.





Gmina dostrzega także potencjał organizacji społecznych, które swoje działania w obszarach kultury, sportu i rekreacji, kompleksowej poprawy funkcjonalności, estetyki i jakości przestrzeni publicznej, bezpieczeństwa publicznego kierują do wszystkich mieszkańców.

Gmina Żyraków jest miejscem przyjaznym i atrakcyjnym do życia, pracy oraz rekreacji i wypoczynku. Efektywna edukacja dostosowuje się do potrzeb rynku pracy, wzrasta aktywność zawodowa mieszkańców oraz powstają nowe obszary przyjazne rozwojowi nowych działalności.

#### 4.6.1. Przedsiębiorczość pozarolnicza

W gminie Żyraków w roku 2017 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 899 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 714 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 99 nowych podmiotów, a 73 podmioty zostały wyrejestrowane. Na przestrzeni lat 2009-2017 najczęściej (100) podmiotów zarejestrowano w roku 2010, a najmniej (71) w roku 2011. W tym samym okresie najczęściej (73) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2017 roku, najmniej (39) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2009 roku.

Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Żyraków najczęściej (39) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najczęściej (856) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników.

2,2% (20) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 27,3% (245) podmiotów, a 70,5% (634) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Żyraków najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (22.4%) oraz Przetwórstwo przemysłowe (15.1%).

Większość firm zarejestrowanych w gminie ma charakter rodzinny, ich produkcja zaspokaja potrzeby rynku lokalnego. Obserwuje się redukcję podmiotów zatrudniających więcej niż 5 osób. Niezbyt duże dochody przedsiębiorców, wynikają z ogólnie słabszej kondycji finansowej mieszkańców gminy. Słaba dochodowość w rolnictwie nie przyczynia się do rozwoju sektora usługowego.

Najwięcej przedsiębiorstw zlokalizowanych jest na terenie sołectwa Straszęcina oraz sołectwa Żyraków. Do większych przedsiębiorstw na terenie gminy można zaliczyć m.in.:

- „ALTA TRANS” Międzynarodowy Transport i Spedycja,
- Przedsiębiorstwo Transportowo-Handlowe "Dom-TRANS",
- F.P.H AGROBUD ADAM CIOŁEK,
- MARMOPOL DARIUSZ ŁĄCZAK,
- F.H.U "WOLDREX",
- Firma Usługowa "ŁANPOL".



#### 4.6.2. Rynek pracy i bezrobocie

W gminie Żyraków na 1000 mieszkańców pracuje 111 osób. 40,6% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 59,4% mężczyźni.

Bezrobocie rejestrowane w gminie Żyraków wynosiło w 2017 roku 6,0% (7,9% wśród kobiet i 4,3% wśród mężczyzn).

W 2017 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gminie Żyraków wynosiło 3 746,14 PLN, co odpowiada 82.70% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce.

Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Żyraków 1 538 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 454 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -1 084.

36,8% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Żyraków pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 30,5% w przemyśle i budownictwie, a 13,9% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,8% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

Bezrobocie jest jednym z podstawowych czynników prowadzących do wykluczenia społecznego. Dlatego kluczowe jest podejmowanie działań minimalizujących poziom tego zjawiska. Szczególny nacisk winien być położony na wsparcie grup znajdujących się w trudnej sytuacji na rynku pracy, zwłaszcza osób długotrwale bezrobotnych.

#### 4.6.3. Rolnictwo

Rolnictwo gminy Żyraków cechuje swoista specyfika, która jest charakterystyczna zarówno dla województwa, jak też dla całego regionu Małopolski. Specyfika ta ma głównie podłoże strukturalne, dlatego też procesy restrukturyzacyjne przebiegają znacznie wolniej i mniej efektywnie niż w pozostałych rejonach kraju, gdzie dominują duże obszarowo i mocne ekonomicznie gospodarstwa rolne.

Warunki glebowe gminy odznaczają się dużą różnorodnością, co spowodowane jest rzeźbą terenu, warunkami hydrologicznymi oraz użytkowaniem ziemi w dolinie Wisłoki, w Rynnie Podkarpackiej rozwinęły się mady. Gleby te mają dużą zawartość próchnicy, są zasobne w fosfor, dlatego też teren na którym występują kwalifikuje się do produkcji rolniczej, a szczególnie warzywniczej.

W obrębie doliny Wisłoki występują mady pyłowe, płytkie, które wykorzystywane są głównie jako grunty orne, łąki i pastwiska. w dolinach potoków natomiast wytworzyły się gleby mułowo - torfowe, które zajęte są pod użytki zielone. W strukturze użytków rolnych 81 % stanowią grunty orne. W gruntach ornych, 29% stanowią gleby najgorsze (V i VI klasy), największy odsetek 49,8% stanowią gleby średnie (klasy IV a i IV b), natomiast gleby najlepsze (klasa III i II) tylko 21,2%.



Gmina zajmuje powierzchnię 11 038 ha. Użytki rolne zajmują 6 603,41 ha, natomiast lasy i grunty leśne zajmują 580,88 ha. Użytki rolne stanowią 59,82% powierzchni gminy. W poniższej tabeli przedstawiono użytkowanie gruntów w gminie, zgodnie z PSR 2010.

**Tabela 4. Użytkowanie gruntów w gminie Żyraków.**

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
grunty ogółem	7 630,78
użytki rolne ogółem	6 603,41
użytki rolne w dobrej kulturze	6 365,36
pod zasiewami	4 792,84
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	39,12
uprawy trwałe	269,46
sady ogółem	262,87
ogrody przydomowe	38,60
łąki trwałe	846,48
pastwiska trwałe	46,32
pozostałe użytki rolne	353,60
lasy i grunty leśne	580,88
pozostałe grunty	599,12

Źródło: Opracowanie własne. Sporządzono na podstawie danych z GUS, BDL.

Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2010 r., na obszarze gminy Żyraków funkcjonuje 2100 gospodarstw rolnych, w tym 2025 prowadzących działalność rolniczą. Łączna powierzchnia gospodarstw rolnych w gminie wynosi 7 786,96 ha.

Czynnikiem wpływającym na stan rolnictwa i intensywność produkcji rolnej jest struktura agrarna. W gminie dominują bardzo małe oraz małe gospodarstwa rolne o pow. do 5 ha (83,35%), w tym zdecydowanie przeważa sektor indywidualny. Biorąc pod uwagę powierzchnię to gospodarstwa małe (1-5 ha) lokują się na pierwszym miejscu. Stanowią one prawie 52% powierzchni wszystkich gospodarstw rolnych.

**Tabela 5. Charakterystyka gospodarstw rolnych w gminie Żyraków.**

Wyszczególnienie	Liczba gospodarstw	%	Powierzchnia (w ha)	%
<b>ogółem</b>	<b>2 025</b>	<b>100,00%</b>	<b>7 786,96</b>	<b>100,00%</b>
<b>do 1 ha łącznie</b>	446	22,02	362,64	4,66
<b>1 - 5 ha</b>	1 242	61,33	4 033,83	51,80
<b>5 - 10 ha</b>	254	12,54	1 891,66	24,29
<b>10 -15 ha</b>	60	2,96	786,44	10,10
<b>15 ha i więcej</b>	23	1,14	712,39	9,15

Źródło: Opracowanie własne. Sporządzono na podstawie danych z GUS, BDL, Powszechne Spisy Rolne 2010

W gminie największą powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów stanowią zboża. Ich uprawy zajmują 74,91% zasiewów w gospodarstwach rolnych. Znaczną powierzchnię zajmują także uprawy ziemniaków 22,96%.



**Tabela 6. Powierzchnia zasiewów w indywidualnych gospodarstwach rolnych (stan na 2010 r.).**

Wyszczególnienie	ha	%
ogółem	<b>4 792,84</b>	100,00
zboża razem	<b>3 590,21</b>	74,91
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	<b>3 555,90</b>	74,19
pszenica ozima	1 146,12	23,91
pszenica jara	169,74	3,54
żyto	175,87	3,67
jęczmień ozimy	102,64	2,14
jęczmień jary	168,74	3,52
owies	489,10	10,20
pszenżyto ozime	391,41	8,17
pszenżyto jare	54,49	1,14
mieszanki zbożowe ozime	132,33	2,76
mieszanki zbożowe jare	725,47	15,14
kukurydza na ziarno	27,08	0,57
ziemniaki	1 100,37	22,96
uprawy przemysłowe	49,63	1,04
buraki cukrowe	37,97	0,79
rzepak i rzepik razem	11,06	0,23
strączkowe jadalne na ziarno razem	3,92	0,08
warzywa gruntowe	6,90	0,14

Źródło: Opracowanie własne. Sporządzono na podstawie danych z GUS, BDL.

W gminie Żyraków wśród zwierząt gospodarskich dominuje hodowla trzody chlewnej - 599 szt. i drobiu 1 247 szt. Bydło stanowi 425 szt., konie 72 szt.

**Tabela 7. Zwierzęta gospodarskie w gminie Żyraków (stan na 2010 r.).**

Wyszczególnienie	Liczba sztuk
<b>Bydło</b>	ogółem 425
	w tym krowy 372
<b>Trzoda chlewna</b>	ogółem 599
	w tym lochy 288
<b>Owce</b>	-
<b>Kozy</b>	-
<b>Konie</b>	72
<b>Drób</b>	razem 1 247
	w tym nioski 1 207

Źródło: Opracowanie własne. Sporządzono na podstawie danych z GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.



#### 4.6.4. Turystyka

Walory środowiska naturalnego gminy Żyraków stwarzają potencjalne możliwości do rozwoju agroturystyki i wypoczynku w różnorodnej skali.

W Gminie Żyraków znajdziemy wiele miejsc, gdzie można wybrać się na sobotnio – niedzielny wypoczynek, pieszą wędrowkę czy wycieczkę rowerową. W okolicach Zasowa, Korzeniowa i Nagoszyna znajdują się malownicze kompleksy leśne ze stawami rybnymi. Dodatkową atrakcją w sezonie letnim będzie zbieranie owoców runa leśnego. Do cennych zbiorowisk należą także bogate florystyczne zespoły łąkowe.

Jeśli relaks chcemy połączyć z noclegiem i rekreacją, najlepiej udać się do Ośrodka Rekreacyjno - Sportowego „Borowiec” w Straszęcinie, położonego nad zalewem w malowniczej wsi Straszęcin, oddalonej 3 km od Dębicy. Organizuje obozy sportowe, kolonie, wczasy, imprezy okolicznościowe oraz narady, szkolenia, konferencje, umożliwiając korzystanie z profesjonalnego sprzętu AV. Ośrodek dysponuje bazą hotelową z ponad 50 miejscami noclegowymi. Do kompleksu „Borowiec” należy także Zajazd z 70 miejscami noclegowymi w pokojach 2, 3, 4 osobowych z łazienkami. Dodatkowo na terenie ośrodka znajdują się domki campingowe. Są one udostępniane w sezonie letnim. Ośrodek posiada kompleksową bazę sportową, w skład której wchodzi: basen kryty, hala sportowa, siłownia, sauna, stadion sportowy, boiska treningowe, korty tenisowe, boiska do gier zespołowych, ścieżki zdrowia oraz krytą strzelnicę. Dodatkową atrakcją jest zalew wodny z plażą i możliwością wypożyczenia sprzętu pływającego. Ośrodek wielokrotnie gościł narodowe reprezentacje różnych dyscyplin sportowych.

Na terenie gminy znajduje się kilka pozostałości po czasach minionych. Najważniejsze to:

- **grodzisko w Woli Wielkiej**, obiekt stanowi rzadki typ średniowiecznych umocnień obronnych.
- **ruiny zamczyska w Wiewiórcze**, relikw dworu obronnego będący pozostałością po zamku rodziny Tarnowskich z przełomu XV i XVI wieku.
- **zespół dworsko – parkowy w Korzeniowie**, pomniki przyrody – 4 dęby szypułkowe, oddalony 2,5 km od centrum Korzeniowa, grób dragona hetmana Stefana Czarnieckiego.
- **zespoły dworsko – parkowe w Straszęcinie i Zasowie** pochodzące z XVII/XVIII wieku.
- **cmentarz wojenny w Zasowie**, pochodzący z okresu I wojny światowej, na którym spoczywają prochy austriackich oraz niemieckich żołnierzy



## 5. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla gminy Żyraków na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2025 jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki prowadzonej przez gminę i określającym wynikające z nich działania. Niniejszy dokument jest kontynuacją wcześniejszych programów ochrony środowiska i zawiera wytyczne ujęte w programach wyższego rzędu. Program nie jest dokumentem prawa miejscowego, niemniej będzie wykorzystywany jako:

- instrument do zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska,
- zbiór wytycznych, które powinny być uwzględnione i respektowane w innych strategiach, planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych na poziomie gminnym,
- zestaw wskazówek do konstruowania corocznego budżetu gminy i wieloletniej prognozy finansowej,
- podstawa do ubiegania się o fundusze ze źródeł krajowych i zagranicznych.

Program uwzględnia:

- „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, przedstawione przez Ministerstwo Środowiska (wersja z dnia 2 września 2015 r.),
- cele, kierunki interwencji i zadania zawarte w programach i planach wyższego rzędu (międzynarodowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych) oraz strategiach gminnych,
- przepisy aktów prawnych.

Program składa się z 8 rozdziałów oraz spisów i załączników. W dokumencie wykonano ocenę stanu środowiska na terenie gminy Żyraków z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji:

- 1) **ochrona klimatu i jakości powietrza,**
- 2) **zagrożenia hałasem,**
- 3) **pola elektromagnetyczne,**
- 4) **gospodarowanie wodami,**
- 5) **gospodarka wodno - ściekowa,**
- 6) **zasoby geologiczne,**
- 7) **gleby,**
- 8) **gospodarka odpadami,**
- 9) **zasoby przyrodnicze,**
- 10) **zagrożenia poważnymi awariami.**

Pod uwagę wzięto zagadnienia horyzontalne:

- **adaptacje do zmian klimatu,**
- **nadzwyczajne zagrożenia środowiska,**
- **monitoring środowiska,**
- **edukację ekologiczną.**

Za największe problemy środowiskowe gminy Żyraków uznano:



- emisję napływową z terenów sąsiednich, wpływającą na jakość powietrza na terenie gminy Żyraków,
- niewielkie możliwości ograniczania niskiej emisji, z powodów sytuacji ekonomicznej gminy, podmiotów gospodarczych i gospodarstw domowych,
- niską efektywność energetyczną budynków i ograniczone możliwości termomodernizacji,
- brak wystarczających zachęt i mechanizmów prawnych dla rozwoju odnawialnych źródeł energii,
- zwiększający się ruch pojazdów i ograniczone możliwości wyprowadzenia go poza obszary zwartej zabudowy,
- brak przepisów prawnych określających wymagania dla spalanych paliw i pieców grzewczych,
- ryzyko zwiększenia zachorowań na choroby układu oddechowego, krążenia oraz nowotwory wywołane zanieczyszczeniem powietrza,
- uciążliwość hałasu komunikacyjnego spowodowana przebiegiem uczęszczanych dróg w obszarach intensywnej zabudowy,
- wzrost liczby pojazdów i związany z tym wzrost natężenia ruchu drogowego, a co za tym idzie – hałasu komunikacyjnego,
- niewystarczającą jakość części dróg,
- hałas wytwarzany przez tereny budów,
- brak rozpoznania klimatu akustycznego gminy,
- brak pełnej wiedzy o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi,
- wrastającą liczbę źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne,
- niezadowalającą jakość wód powierzchniowych,
- oddziaływanie licznych i rozproszonych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, wpływających na stan tych wód (np. zrzuty ścieków, zanieczyszczenia rolnicze, szlaki komunikacyjne, stacje paliw, depozycja z opadami atmosferycznymi, itp.),
- zmiany klimatu, zwiększające prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych zjawisk atmosferycznych oraz susz,
- niewystarczający system odprowadzania i oczyszczania ścieków bytowych,
- niewystarczająco rozwinięty system odprowadzania i oczyszczania wód opadowych,
- niewystarczające skanalizowanie terenu gminy,
- możliwą nieszczelność części zbiorników bezodpływowych, stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych,
- występowanie sporadycznej i trudnej do wykrycia nielegalnej – niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni,
- zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne,
- sporadyczne zachowania mieszkańców: dewastacja, zaśmiecanie, niszczenie wyposażenia terenów rekreacyjnych, obiektów małej architektury,
- wkraczanie inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt, wypierających i stanowiących zagrożenie dla gatunków lokalnych,
- penetrację lasów przez człowieka, skutkująca np. zaprószeniem pożarów, zaśmiecaniem lasów, wydeptywanie ściółki i runa leśnego, płoszeniem zwierzyny,
- zaburzenie stosunków wodnych, wpływające na zmianę siedlisk,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego - emisja zanieczyszczeń komunalnych i komunikacyjnych prowadzi do spadku odporności biologicznej,



- brak wystarczających środków finansowych na rozwój i ochronę zasobów przyrody,
- potencjalną możliwość wystąpienia zdarzeń, awarii, wypadków i katastrof naturalnych, stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców, istot żywych, mienia i zasobów środowiska,
- przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów (np. spalanie w piecach domowych lub usuwanie do lasów).

Wyznaczono następujące cele dla gminy Żyraków z zakresu ochrony środowiska:

Obszar interwencji	Cele
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.</li><li>▪ Wykorzystania i promocja odnawialnych źródeł energii.</li></ul>
Zagrożenie hałasem	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zmniejszenie zagrożenia hałasem, zwłaszcza emitowanym przez system komunikacyjny.</li></ul>
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.</li></ul>
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych.</li></ul>
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rozwój gospodarki wodno-ściekowej.</li></ul>
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Optymalizacja wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko w trakcie eksploatacji złóż kopalin.</li></ul>
Gleby	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ochrona gleb na terenach rolnych i leśnych.</li></ul>
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajo-brazowej gminy.</li><li>▪ Ochrona istniejących walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego.</li></ul>
Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.</li></ul>
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania, zwiększenie poziomu recyklingu odpadów i przygotowania do ponownego użycia, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie.</li></ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.</li></ul>

W Programie zaproponowano cele, wskaźniki oraz zadania i działania dla wyznaczonych obszarów interwencji. Wyznaczono:

- dla obszaru: Ochrona klimatu i jakości powietrza – 2 cele, 6 kierunków interwencji i 12 zadań,
- dla obszaru: Zagrożenie hałasem – 1 cel, 2 kierunki interwencji i 5 zadań,
- dla obszaru: Pola elektromagnetyczne – 1 cel, 1 kierunek interwencji i 2 zadania,
- dla obszaru: Gospodarowanie wodami – 1 cel, 2 kierunki interwencji i 7 zadań,
- dla obszaru: Gospodarka wodno – ściekowa – 1 cel, 2 kierunki interwencji i 7 zadań,
- dla obszaru: Zasoby geologiczne – 1 cel, 2 kierunki interwencji i 3 zadania,
- dla obszaru: Gleby – 1 cel, 2 kierunki interwencji i 5 zadań,
- dla obszaru: Zasoby przyrodnicze – 2 cele, 3 kierunki interwencji i 11 zadań,
- dla obszaru: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – 1 cel, 2 kierunki interwencji i 8 zadań,





- dla obszaru: Zagrożenia poważnymi awariami – 1 cel, 1 kierunek interwencji i 5 zadań,
- dla obszaru: Edukacja ekologiczna – 1 cel, 1 kierunek interwencji i 7 zadań.

Największym ryzykiem dla realizacji zaplanowanych w harmonogramie zadań jest brak środków finansowych oraz brak kadry.

W Programie zaproponowano system realizacji Programu ochrony środowiska, ze wskazaniem głównych ról i realizatorów. Wyznaczono wskaźniki monitoringu, przydatne podczas wykonywania dwuletnich raportów z realizacji Programu. Wskazano główne instrumenty pomocne w realizacji strategii ochrony środowiska.



## 6. Ocena stanu środowiska

### 6.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza, w tym adaptacja do zmian klimatu

#### 6.1.1. Siły sprawcze i presje

Czynniki wpływające na jakość powietrza na terenie gminy Żyraków są następujące:

- warunki klimatyczno-meteorologiczne,
- ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, charakter zabudowy,
- emisja substancji pochodzenia antropogenicznego – ze źródeł punktowych (np. kominy) i liniowych (np. szlaki transportowe), w tym niska emisja spowodowana głównie przez kotłownie, piece domowe, kominki, pojazdy, procesy produkcyjne w zakładach,
- pylenie wtórne z powierzchni terenu,
- napływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy – zanieczyszczenia allochtoniczne, które mogą być potencjalnie odczuwalne przy wiatrach zachodnich i północnych, gdyż w tych kierunkach położone są tereny, gdzie stężenia zanieczyszczeń są większe (miasta Dębica, Tarnów i Mielec),
- emisja spowodowana czynnikami naturalnymi: pyłki roślinne, emisje metanu z terenów podmokłych (torfowisk),
- pożary,
- erozja gleb.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Rzeszowie wskazują, że podstawową przyczyną zanieczyszczenia powietrza jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym).

W gminie brak jest zbiorczych systemów ciepłowniczych. Na terenie gminy funkcjonują małe, lokalne kotłownie wykorzystujące głównie węgiel, biomasę, rzadziej gaz ziemny. Generalnie ogrzewanie obiektów oparte jest na bazie rozwiązań indywidualnych, takich jak piece lub wewnętrzne instalacje centralnego ogrzewania. Część mieszkańców używa drewna (biomasy), nie posiadają oni jednak specjalnych pieców przystosowanych do spalania biomasy.

W większości budynków mieszkalnych funkcjonują urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji jak kotły komorowe tradycyjne, bez regulacji i kontroli ilości podawanego paliwa do spalania, o sprawności wynoszącej ok. 50%. W starych nieefektywnych urządzeniach grzewczych spala się niskiej jakości węgiel.

Przy stałej emisji zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania zanieczyszczeń z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

W poniższej tabeli zaprezentowano czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczeń atmosfery w zależności od pory roku.



Tabela 8. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery.

Zmiany stężeń zanieczyszczeń	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO <sub>2</sub> , pył zawieszony, CO	Latem: O <sub>3</sub>
Wzrost stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie
	spadek temperatury poniżej 0°C, spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s	wzrost temperatury powyżej 25°C, spadek prędkości wiatru poniżej 2m/s
	brak opadów	brak opadów
	nwersja termiczna, mgła,	promieniowanie bezpośrednie powyżej 500 W/m <sup>2</sup>
Spadek stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja niżowa: niskie ciśnienie	Sytuacja niżowa: niskie ciśnienie
	wzrost temperatury powyżej 0°C	spadek temperatury
	Wzrost prędkości wiatru powyżej 5m/s	wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s
	opady	opady

Źródło: Opracowanie własne.

Emisja zanieczyszczeń składa się głównie z dwóch grup: zanieczyszczenia lotne stałe (pyłowe) i zanieczyszczenia gazowe (organiczne i nieorganiczne). Do zanieczyszczeń pyłowych należą np. popiół lotny, sadza, związki ołowiu, miedzi, chromu, kadmu i innych metali ciężkich. Zanieczyszczenia gazowe to: tlenki węgla (CO i CO<sub>2</sub>), siarki (SO<sub>2</sub>) i azotu (NO<sub>x</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>) fluor, węglowodory (łańcuchowe i aromatyczne) oraz fenole. Wśród zanieczyszczeń energetycznych należy wymienić: dwutlenek węgla – CO<sub>2</sub>, tlenek węgla - CO, dwutlenek siarki – SO<sub>2</sub>, tlenki azotu - NO<sub>x</sub>, pyły oraz benzo(α)piren.

W trakcie prowadzenia różnego rodzaju procesów technologicznych dodatkowo, poza wyżej wymienionymi, do atmosfery emitowane mogą być zanieczyszczenia w postaci różnego rodzaju związków organicznych, a wśród nich silnie toksyczne węglowodory aromatyczne.

Związkami, które w znacznej mierze wpływają na powstawanie efektu cieplarnianego są: dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), odpowiadający w około 55% za efekt cieplarniany oraz w 20% metan (CH<sub>4</sub>). Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy. Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości rakotwórcze. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(α)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych. Żadne ze wspomnianych zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza oraz kierunek i prędkość wiatru.

Dopuszczalne poziomy stężenia zanieczyszczeń oraz dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia w roku kalendarzowym, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031), przedstawiono w poniższych tabelach.



### 6.1.2. Ocena stanu atmosfery na terenie województwa podkarpackiego i gminy Żyraków

Zanieczyszczenia powietrza w sposób istotny wpływają na zdrowie ludzi, powodując wiele dolegliwości układu oddechowego i krwionośnego. Największy wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi i zwierząt obserwuje się w rejonach przemysłowych i zurbanizowanych. Grupy najbardziej narażone to: dzieci, osoby starsze oraz ludzie z chorobami dróg oddechowych. Zanieczyszczone powietrze ma również negatywny wpływ na kondycję ekosystemów oraz niszczenie materiałów (np. korozja metali). Główną przyczyną emisji gazów i pyłów do atmosfery jest brak znaczących zmian w strukturze zużycia nośników energii. Podstawowym nośnikiem energii pierwotnej w gospodarce narodowej nadal pozostaje węgiel kamienny.

Na terenie gminy Żyraków pojawiają się przekroczenia związane z emisją do powietrza pyłów zawieszonych. Emisja ta ma głównie charakter napływowy z pobliskiej Dębicy. Na potrzeby badania wielkości emisji wyodrębniono obszar Pk11sPkPM10d019. Zlokalizowany jest na terenie miasta i gminy Dębica, gminy Żyraków; zajmuje powierzchnię 4627,8 ha, zamieszkiwany jest przez 50,3 tys. osób; jest to obszar o charakterze rolniczym; emitowany ładunek PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 752,6 Mg; stężenia średnie dobowe osiągają maksymalnie 79,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 47,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; maksymalna liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego wynosi 128; w stężeniach przeważa napływ zanieczyszczenia spoza strefy podkarpackiej, emisja powierzchniowa oraz punktowa.

Cała gmina Żyraków zdefiniowana jest na obszarze Pk11sPkB(a)Pa14 z przekroczonym poziomem docelowym B/aP w roku. Obniżenie stężeń benzo/a/pirenu do poziomu docelowego możliwe jest wyłącznie po obniżeniu emisji z ogrzewania indywidualnego o ponad 95% w większości miast strefy podkarpackiej, a nawet wówczas mogą pozostawać obszary z przekroczeniami ze względu na wysoki udział emisji napływowej.

Niestety, działania te są praktycznie niemożliwe do zrealizowania. Nie ma technicznej możliwości całkowitej likwidacji ogrzewania piecowego oraz nie można zmusić mieszkańców do wymiany wszystkich wysokoemisyjnych źródeł ciepła. Założenia takiego scenariusza są także ekonomicznie nieopłacalne – ich realizacja pociągałaby za sobą zbyt wysokie koszty.

Władze poszczególnych miast wchodzących w skład strefy podkarpackiej powinny jednak dążyć do wykonania wszystkich działań zapisanych w Programie Ochrony Powietrza dla pyłu zawieszonego PM10, a następnie, w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych prowadzić dalsze prace zmierzające do większej redukcji emisji B/a/P<sup>1</sup>.

Przy sporządzaniu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego za rok 2017 wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nadzorowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie<sup>2</sup>.

Przy opracowywaniu oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza analizie poddano wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń z 14 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza, w tym:

<sup>1</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Żyraków na lata 2015 – 2020.

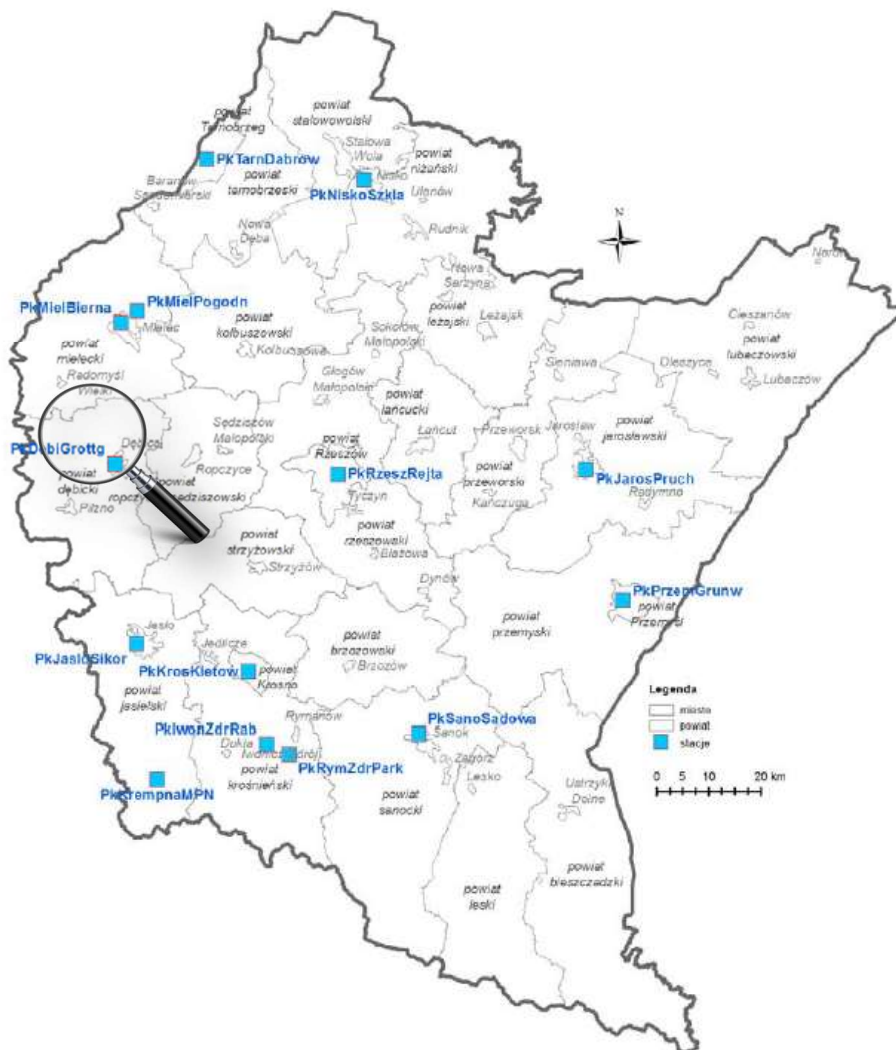
<sup>2</sup> ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM. RAPORT ZA ROK 2017. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Wydział Monitoringu Środowiska, Rzeszów, kwiecień 2018 r.

- 11 stacji zlokalizowanych było na obszarach miejskich,
- 2 stacje umiejscowione były na obszarach ochrony uzdrowiskowej (Rymanów-Zdrój, Iwonicz-Zdrój),
- 1 stacja zlokalizowana była na terenie Magurskiego Parku Narodowego.

Podstawę oceny stanowiły serie pomiarowe ze stacji monitoringu powietrza spełniające wymagania dotyczące jakości danych. Wymagania te dotyczą liczby ważnych danych pomiarowych, pokrycia pomiarami roku objętego oceną oraz niepewności pomiaru.

Wymagania w zakresie jakości danych dla pomiarów stanowiących podstawę oceny, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

**Mapa 6. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie podkarpackim w roku 2017.**



Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACIM. RAPORT ZA ROK 2017.



## Pył zawieszony PM10

W 2017 r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym o średnicy ziaren poniżej 10  $\mu\text{m}$  prowadzone były w województwie podkarpackim na 13 stanowiskach pomiarowych. Do oceny zanieczyszczenia powietrza za rok 2017 wykorzystano wyniki pomiarów pyłu PM10 z 12 wykonane z wykorzystaniem referencyjnej metodyki grawimetrycznej. Z jednej stacji zlokalizowanej w Mielcu przy ul. Biernackiego wykorzystano wyniki pomiarów pyłu PM10 wykonywane metodą automatyczną. W 2017 r. pomiarami w zakresie pyłu PM10 objęto dwa uzdrowiska z terenu województwa podkarpackiego: Rymanów-Zdrój i Iwonicz Zdrój.

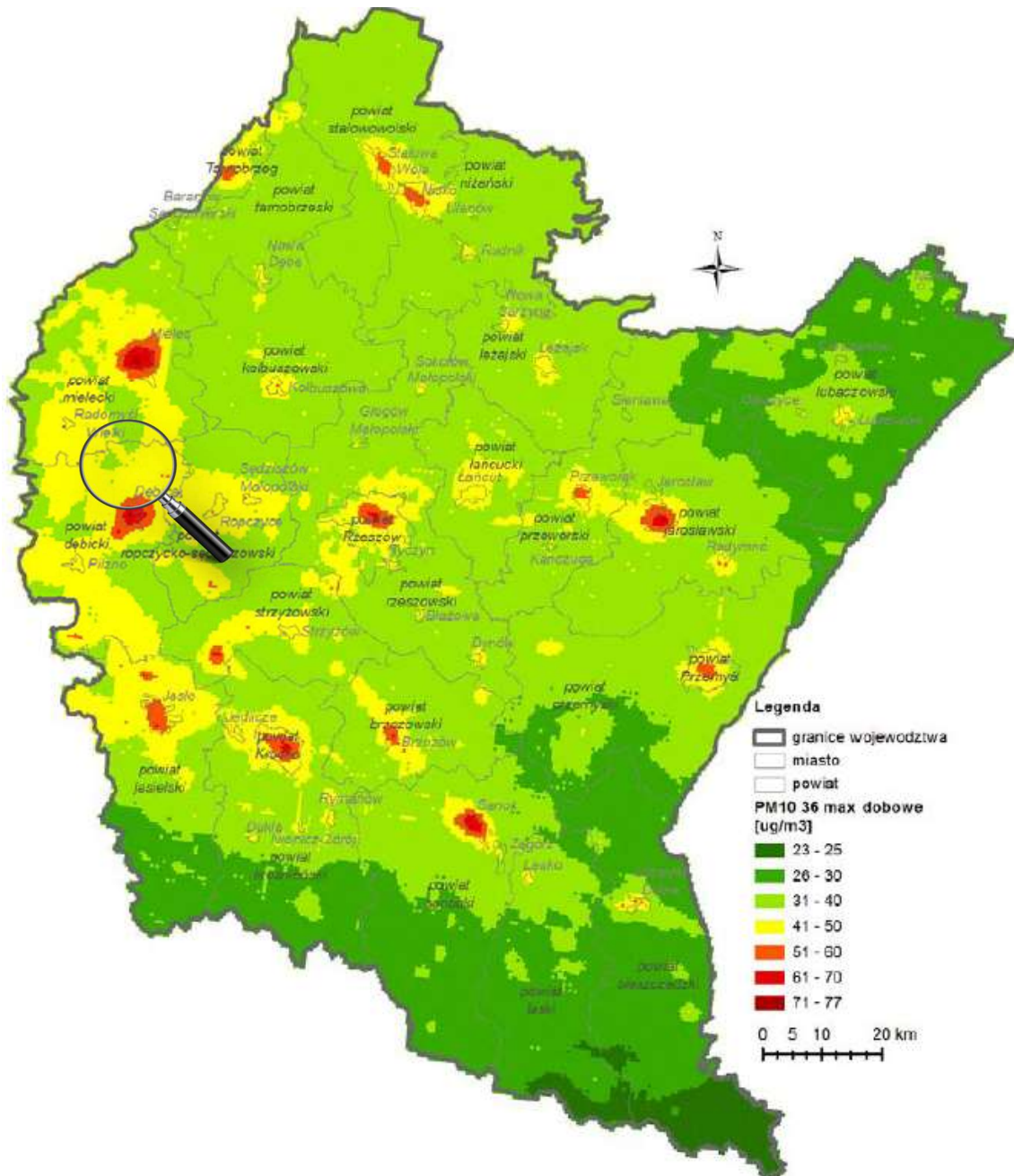
W 2017 r. na żadnej stacji pomiarowej w województwie podkarpackim nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10. Stężenia średnioroczne pyłu PM10 na stacjach pomiarowych zawierały się w przedziale 21-39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (53-98% normy średniorocznej). Stężenie średnioroczne PM10 na stacji pomiarowej w Rzeszowie wyniosło 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i stanowiło 75% dopuszczalnej normy. W strefie podkarpackiej najwyższe stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 wystąpiło w Jarosławiu.

Przekroczenia 24-godzinne pyłu PM10 zanotowano głównie w sezonie grzewczym. Najwięcej przekroczeń wystąpiło w styczniu. Maksymalne wartości stężeń dobowych pyłu PM10 zanotowane na stacjach tła miejskiego wyniosły 146-284  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (292-568% normy). W uzdrowiskach maksymalne wartości stężeń dobowych pyłu PM10 wyniosły 94-108  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (188-216% normy). Najwyższe stężenia dobowe pyłu PM10 występowały w styczniu lub w lutym w zależności od lokalizacji stacji. Styczeń i luty 2017 r. charakteryzowały się bardzo niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi, sprzyjającymi kumulowaniu się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. W okresie tym wyniki pomiarów wykazały wystąpienie na czterech stacjach dobowych stężeń pyłu PM10 przekraczających wartość 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Bardzo wysokie wartości dobowe pyłu PM10 wystąpiły odpowiednio: w **Dębicy - 3 razy** i w Jarosławiu - 3 razy, w Rzeszowie - 1 raz, w Jaśle (pomiar automatyczny) - 1 raz.

Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie podkarpackim określone w modelowaniu zawierały się w przedziale 12,7-39,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (32-99% poziomu dopuszczalnego). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM10 w strefie podkarpackiej, przekraczające wartość 38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , zlokalizowano w Jarosławiu, Dębicy i Mielcu. W Rzeszowie stężenia średnioroczne pyłu PM10 osiągnęły wartość od 18,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 35,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (47-90% poziomu dopuszczalnego). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM10 w Rzeszowie wskazane w modelowaniu wystąpiły w Śródmieściu.

W zakresie stężeń dobowych określono wartość 36 max. wskazującego wystąpienie ponad 35 dni w ciągu roku ze stężeniem dobowym pyłu PM10 wyższym od 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na terenie województwa podkarpackiego wartość 36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 zawierała się w przedziale 23,4-75,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . **Najwyższe wartości 36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 w strefie podkarpackiej zlokalizowano w Dębicy**, Mielcu, Krośnie, Sanoku i Frysztaku. W Rzeszowie wartości 36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 wskazanego w modelowaniu wyniosła od 34,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 65,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższe wartości 36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 w Rzeszowie wskazane w modelowaniu wystąpiły w Śródmieściu.

Mapa 7. Wartość 36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2017 r.



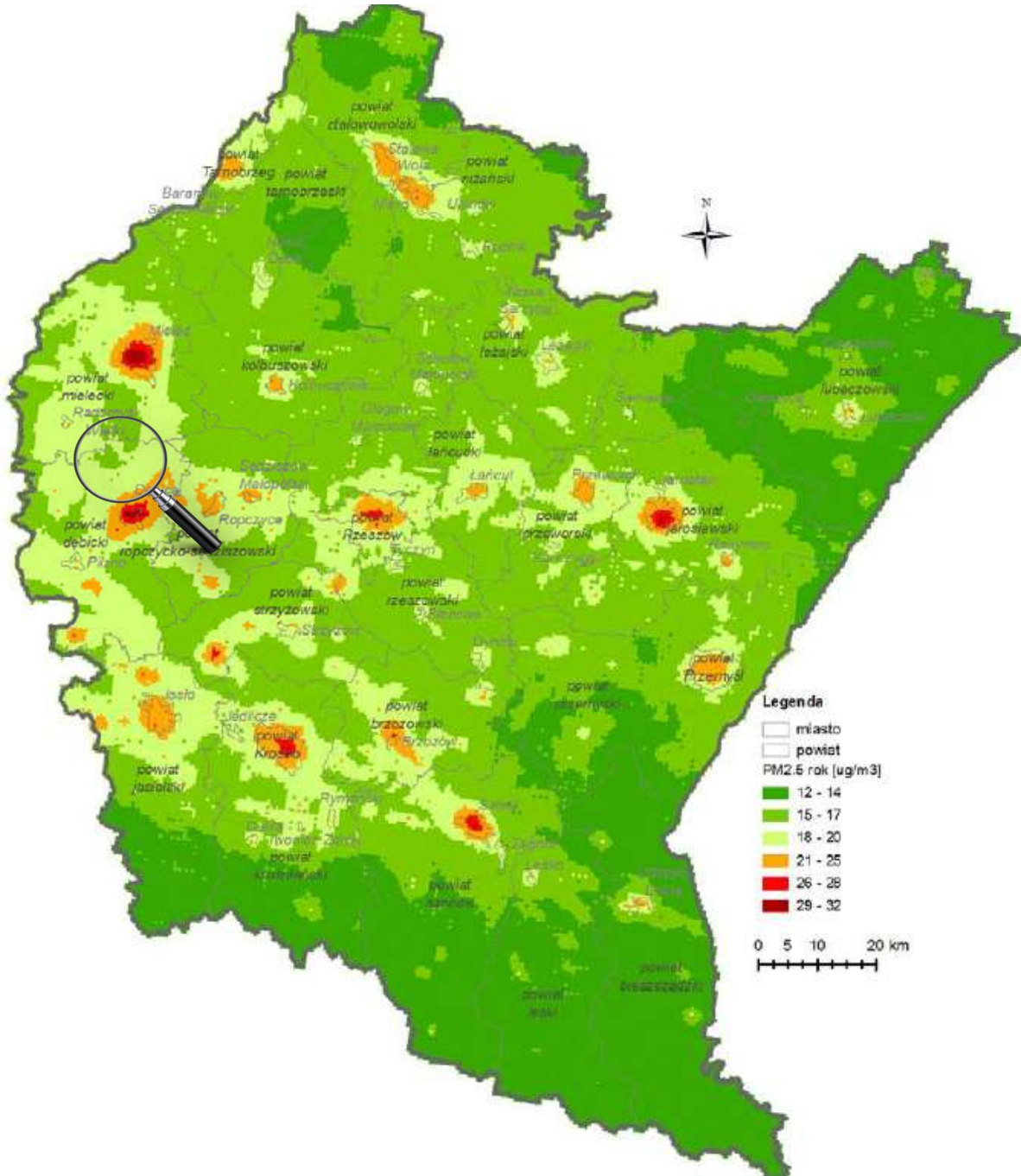
Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM. RAPORT ZA ROK 2017.

### Pył zawieszony PM2.5

W 2017 r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym o średnicy ziaren poniżej 2,5 µm prowadzone były w województwie podkarpackim na 7 stanowiskach pomiarowych. W czterech lokalizacjach (Rzeszów, Jasło, Krosno, Nisko) pomiary pyłu PM<sub>2,5</sub> wykonano z wykorzystaniem referencyjnej metodyki grawimetrycznej. Na 3 stacjach w Mielcu, Przemyśle i Rymanów-Zdroju prowadzono pomiary pyłu PM<sub>2,5</sub> z wykorzystaniem metody automatycznej. W 2017 r. pomiarami w zakresie pyłu PM<sub>2,5</sub> objęto jedno uzdrowisko z terenu województwa podkarpackiego - Rymanów-Zdrój.

Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM<sub>2,5</sub> w województwie podkarpackim określone w modelowaniu zawierały się w przedziale 12-32 µg/m<sup>3</sup> (48-128 % poziomu dopuszczalnego). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM<sub>2,5</sub> powyżej 30 µg/m<sup>3</sup> zlokalizowano w Jarosławiu, Dębicy, Mielcu i Krośnie.

Mapa 8. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM<sub>2,5</sub> w województwie podkarpackim w 2017 r.



Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACIM. RAPORT ZA ROK 2017.





## Benzo(a)piren

W 2017 r. WIOŚ w Rzeszowie prowadził badania zawartości benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na 12 stanowiskach pomiarowych, z których wyniki uwzględniono w ocenie rocznej. W 2017 r. pomiarami w zakresie pyłu B(a)P objęto dwa uzdrowiska z terenu województwa podkarpackiego: Rymanów-Zdrój i Iwonicz-Zdrój.

Badania benzo(a)pirenu prowadzone w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza w 2017 r. wykazały przekroczenie wartości docelowej we wszystkich punktach pomiarowych. **Spśród monitorowanych obszarów miejskich najwyższe średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu wynoszące 9,1 ng/ m<sup>3</sup> (910 % poziomu docelowego) odnotowano w Dębicy.** W pozostałych punktach pomiarowych w podkarpackich miastach średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu zawierały się w przedziale 3,8-5,7 ng/m<sup>3</sup> (380-570% poziomu docelowego). W objętych monitoringiem uzdrowiskach średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu wyniosły odpowiednio: Iwonicz-Zdrój -1,8 ng/m<sup>3</sup> (180% poziomu docelowego); Rymanów-Zdrój – 2,1 ng/m<sup>3</sup> (210% poziomu docelowego).

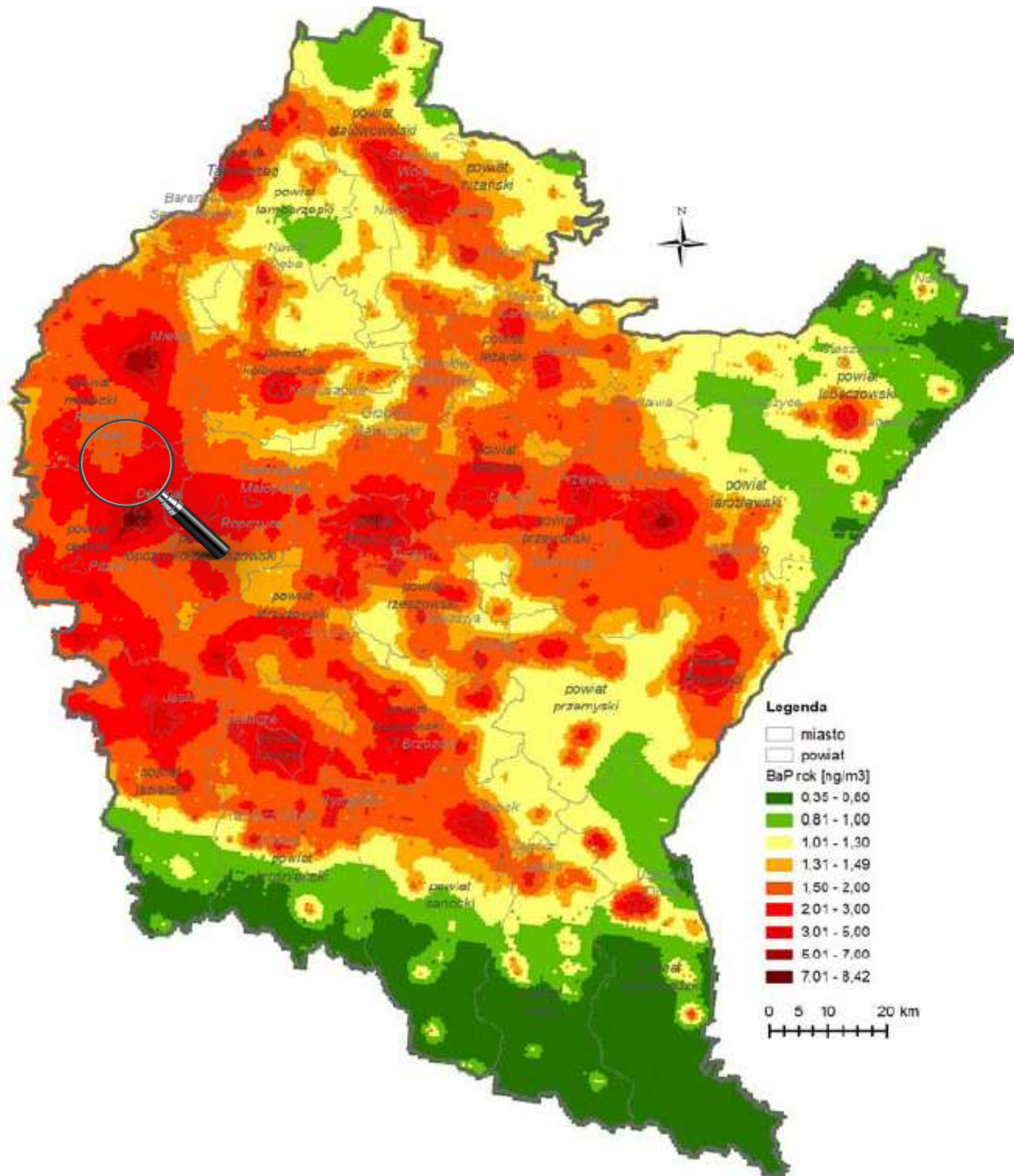
Wysokie stężenia tygodniowe benzo(a)pirenu notowane są corocznie w okresie zimowym przy wzmożonej emisji z sektora komunalno-bytowego. W okresie letnim stężenia tygodniowe B(a)P sporadycznie przekraczają wartość 1 ng/m<sup>3</sup>.

W strefie podkarpackiej na stacjach tła miejskiego stężenia średniotygodniowe benzo(a)pirenu zawierały się w przedziale 0,1-63 ng/m<sup>3</sup>. **Najwyższe zanotowane z pomiarów w 2017 r. stężenia B(a)P w miastach kształtowały się na poziomie 22,2-63 ng/ m<sup>3</sup>. Wartość maksymalna benzo(a)pirenu wystąpiła w Dębicy.**

Wartości stężeń średniorocznych B(a)P określone w modelowaniu zawierały się w przedziale 0,35-8,42 ng/m<sup>3</sup> (40-840% poziomu docelowego). Najwyższe stężenie średnioroczne B(a)P powyżej 600% poziomu docelowego zlokalizowano w Rzeszowie, Mielcu, Jarosławiu, Dębicy i Frysztaku. W Rzeszowie stężenia B(a)P osiągnęły wartości od 1,48 ng/m<sup>3</sup> do 6,5 ng/m<sup>3</sup> (148-650% poziomu docelowego).

Na obszarze podkarpackich uzdrowisk średnioroczne stężenia B(a)P wyniosły odpowiednio: Polańczyk – 0,85-1,38 ng/m<sup>3</sup>, Iwonicz-Zdrój – 1,0-2,5 ng/m<sup>3</sup>, Horyniec-Zdrój – 0,68-1,7 ng/m<sup>3</sup>, Rymanów-Zdrój – 0,87-2,1 ng/m<sup>3</sup>.

Mapa 9. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie podkarpackim w 2017 r.



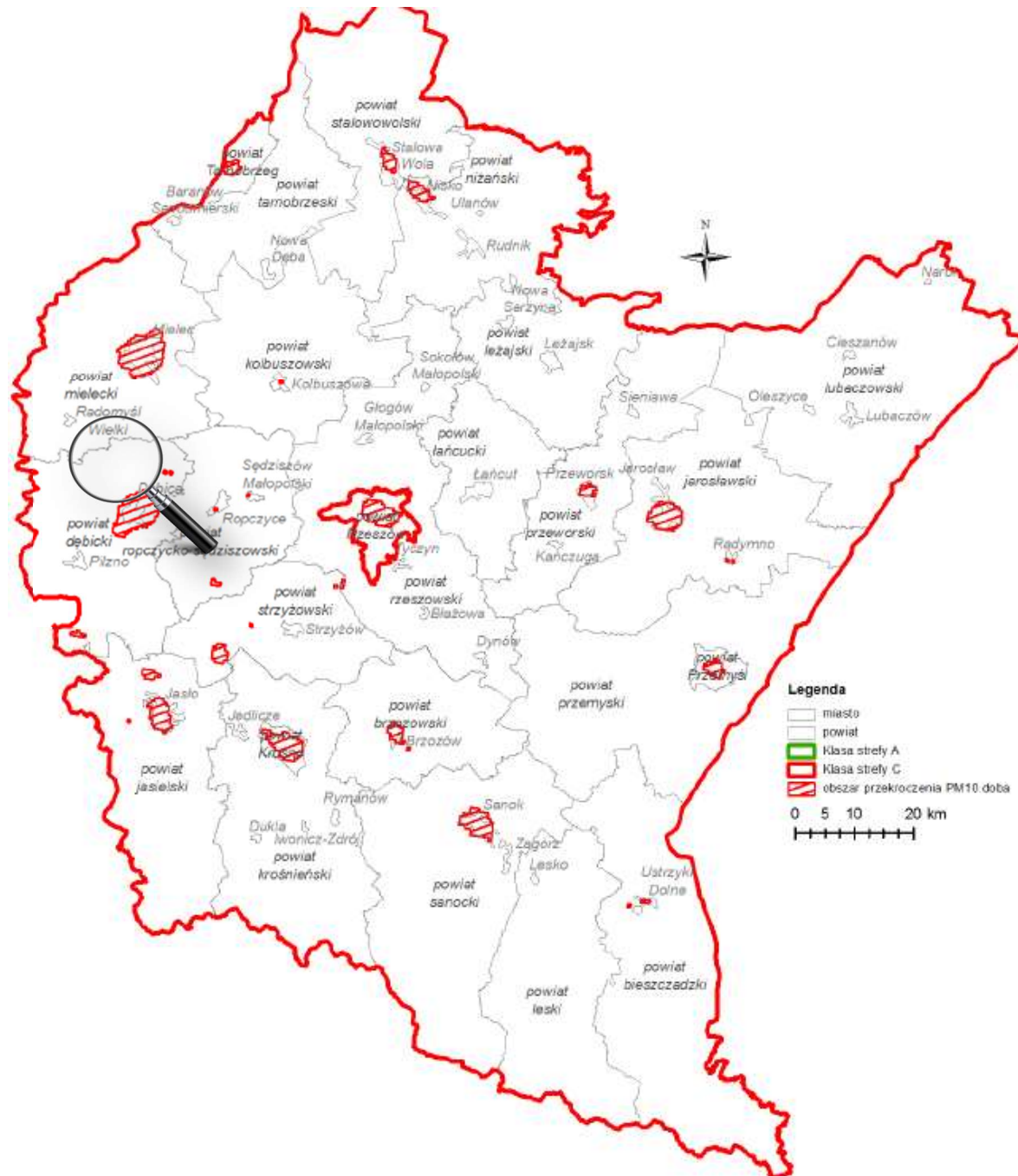
Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACIM. RAPORT ZA ROK 2017.

### Stężenia dobowe pyłu PM<sub>10</sub>

Na terenie stref miasta Rzeszów i podkarpackiej pomiary pyłu PM<sub>10</sub> wykazały przekroczenie dopuszczalnego stężenia dobowego PM<sub>10</sub>. Strefy miasta Rzeszów i podkarpacka w zakresie tego parametru otrzymały klasę C. W oparciu o wyniki pomiarów wsparte modelowaniem rozkładu

36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 wyznaczono obszary przekroczeń dla dopuszczalnego dobowego stężenia PM10.

**Mapa 10. Klasyfikacja stref w zakresie dobowego stężenia pyłu PM10 za rok 2017 - cel ochrona zdrowia.**



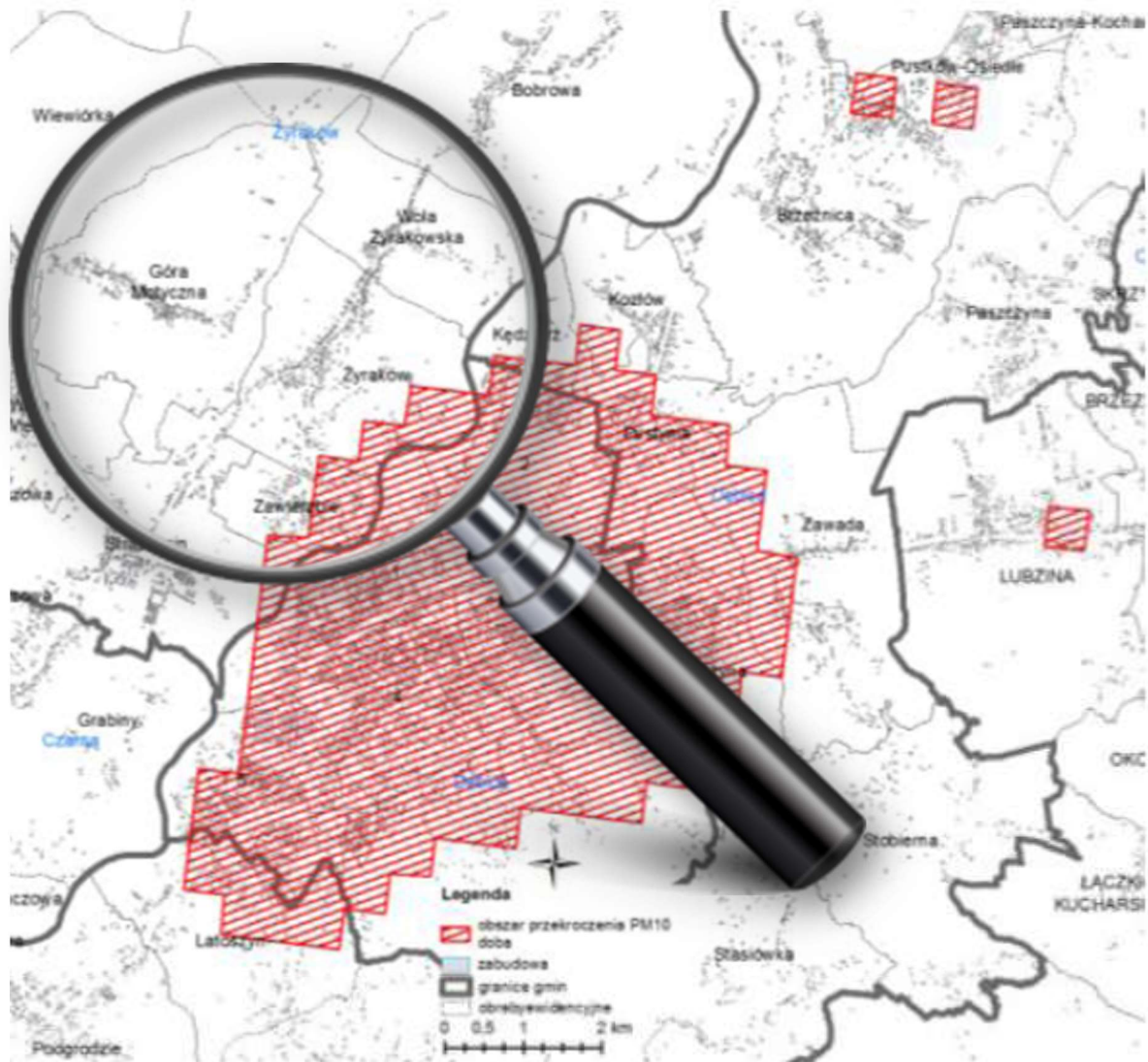
Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM. RAPORT ZA ROK 2017.

W strefie podkarpackiej wyznaczono 31 obszarów przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 obejmujących swoim zasięgiem 212,8 km<sup>2</sup> (1,2% strefy) zamieszkałe przez 388 180 mieszkańców. Sumarycznie na terenie województwa podkarpackiego obszary przekroczeń objęły 231,8 km<sup>2</sup> (1,3% regionu) zamieszkałe przez 500 076 mieszkańców.

**W strefie gminy miejskiej Dębica, wiejskiej Dębica i wiejskiej Żyraków, w obrębach ewidencyjnych (Dębica miasto, Dębica: Kędzierz, Pustynia, Nagawczyna, Zawada, Latoszyn; Żyraków: Straszęcín,**

Zawierzbie, Żyraków) – obszar przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 obejmuje swoim zasięgiem 37,23 km<sup>2</sup> i jest zamieszkiwany przez 47 503 osoby.

Mapa 11. Obszary przekroczeń dobowego stężenia pyłu PM10 za rok 2017- cel ochrona zdrowia.

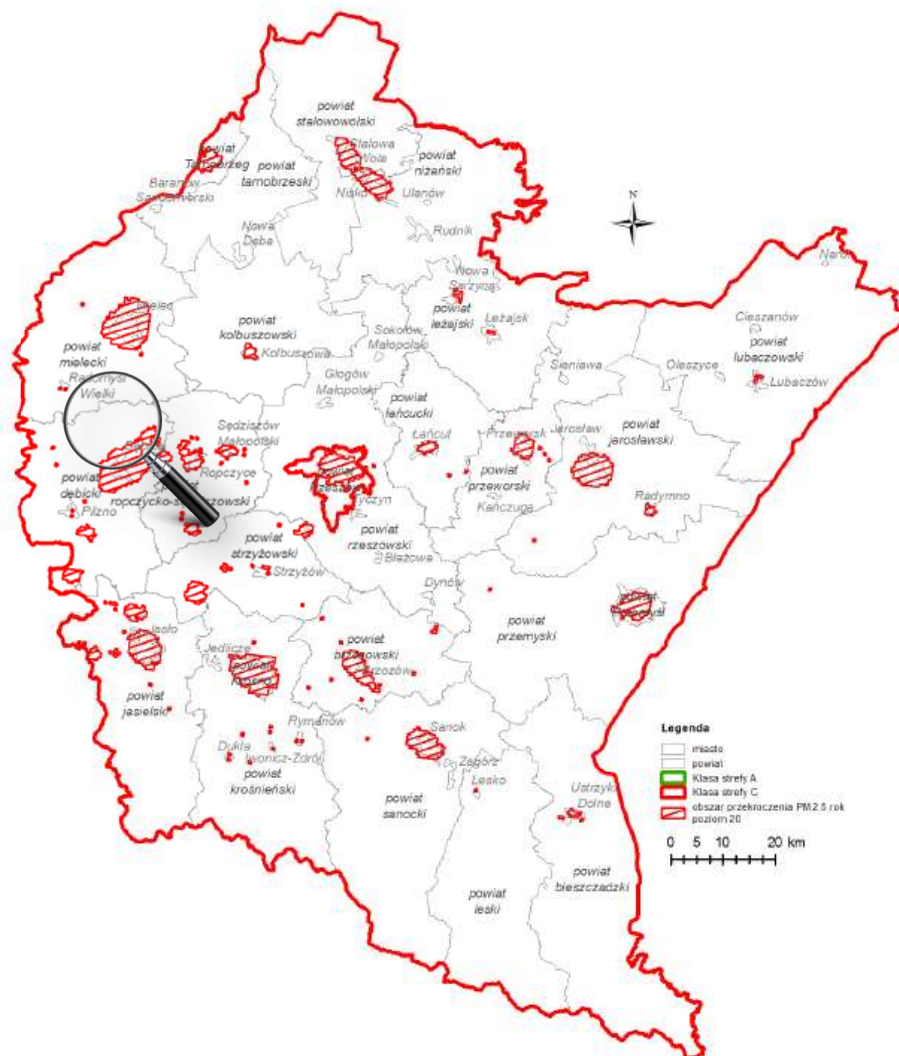


Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM. RAPORT ZA ROK 2017.

## Średnioroczne stężenie pyłu PM<sub>2.5</sub> fazy II

W zakresie stężeń średniorocznych pyłu PM<sub>2.5</sub> fazy II na obszarze województwa wyznaczono 95 obszarów przekroczeń. W strefie miasto Rzeszów wyznaczony obszar przekroczenia objął swoim zasięgiem 34,7 km<sup>2</sup> (29% miasta) zamieszkałych przez 144 006 mieszkańców. W strefie podkarpackiej wyznaczone obszary przekroczeń objęły swoim zasięgiem 489,6 km<sup>2</sup> (2,8% strefy) zamieszkałych przez 518 837 mieszkańców. Łącznie w województwie podkarpackim obszary przekroczeń objęły 524,3 km<sup>2</sup> (3% województwa) zamieszkałych przez 662 843 mieszkańców.

Mapa 12. Klasyfikacja stref w zakresie średniorocznego stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> fazy II za rok 2017 - cel ochrona zdrowia.



Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM. RAPORT ZA ROK 2017.

W strefie gminy miejskiej Dębica, wiejskiej Dębica, wiejskiej Żyraków i miejsko-wiejskiej Ropczyce, w obrębach ewidencyjnych (Dębica miasto; Dębica: Latoszyn, Gumniska, Kędzierz, Kozłów, Brzeźnica, Pustków osiedle, Pustków, Paszczyzna, Pustynia, Zawada, Nagawczyna; Żyraków: Straszęcin, Zawierzbie, Żyraków; Ropczyce: Lubzina, Brzezówka) – obszar przekroczeń w zakresie

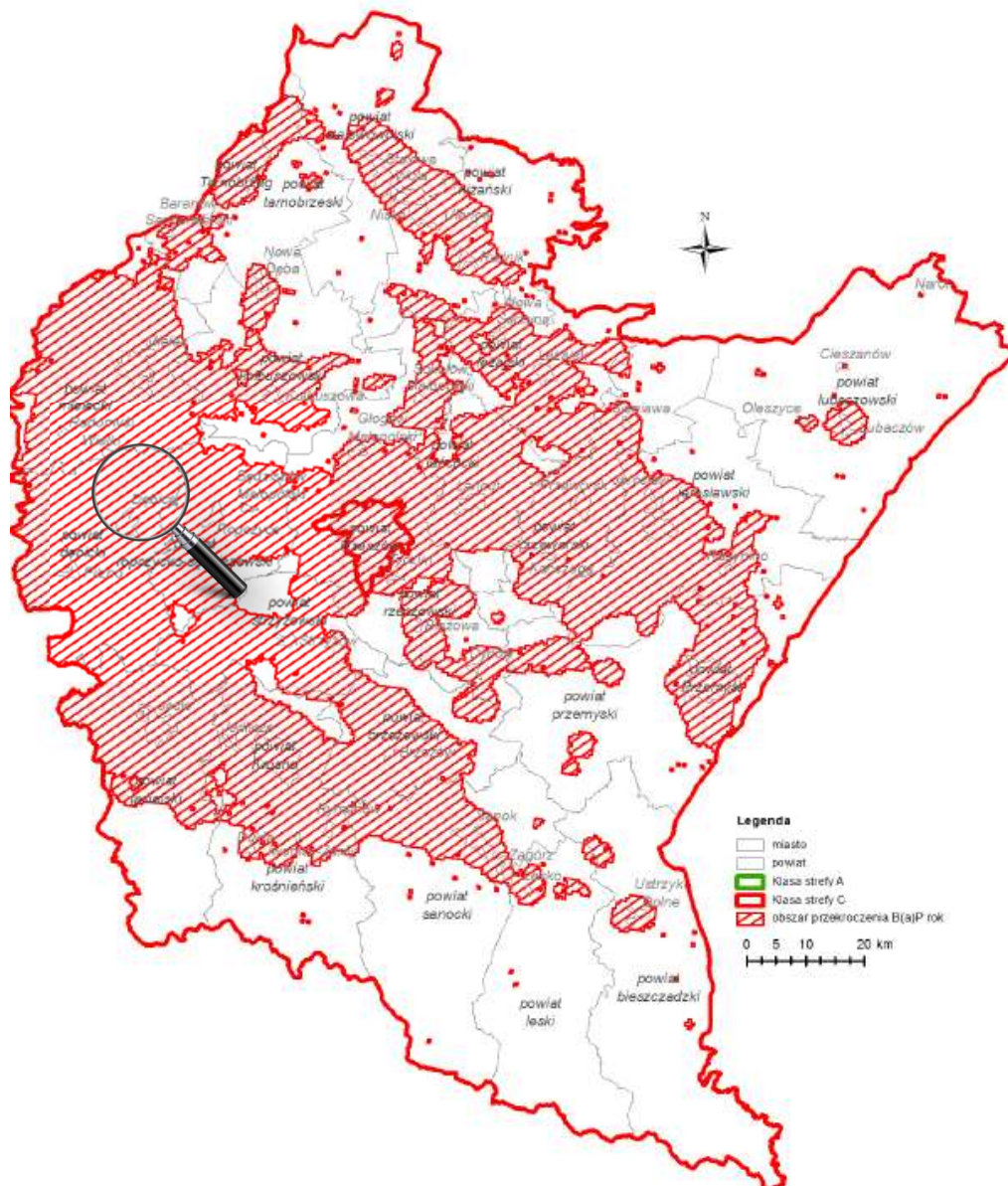
średniorocznego stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> fazy II - obejmuje swoim zasięgiem 69,75 km<sup>2</sup> i jest zamieszkiwany przez 57 490 osób.

### Benzo(a)piren w pyłe PM<sub>10</sub>

Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu ze stacji monitoringu powietrza oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń średniorocznych B(a)P za rok 2017 wykazały przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego ustalonego dla B(a)P w powietrzu w kryterium ochrony zdrowia na obszarze województwa podkarpackiego. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy C.

W zakresie stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na obszarze województwa wyznaczono 112 obszarów przekroczeń. Łącznie w województwie podkarpackim obszary przekroczeń objęły 7 464,7 km<sup>2</sup> (42% województwa) zamieszkałe przez 1 661 699 mieszkańców.

Mapa 13. Klasyfikacja stref w zakresie benzo(a)pirenu za rok 2017 - cel ochrona zdrowia.





Źródło: *ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM. RAPORT ZA ROK 2017.*

**W strefie gminy wiejskiej Żyraków, w obrębach ewidencyjnych (Zasów, Mokre, Nagoszyn, Korzeniów, Bobrowa Wola, Bobrowa, Wiewiórka, Góra Motycza, Wola Żyrakowska, Wola Wielka, Zawierzbie, Straszęcin) – obszar przekroczeń w zakresie benzo(a)pirenu za rok 2017 - obejmuje swoim zasięgiem teren całej gminy.**

Na obszarze gminy Żyraków nie funkcjonują scentralizowane systemy ogrzewania. Zaopatrzenie w ciepło obiektów mieszkalnych odbywa się w sposób indywidualny poprzez lokalne źródła ciepła, zasilające poszczególne obiekty. Struktura luźnej zabudowy mieszkaniowej nie daje podstaw ekonomicznych do wybudowania scentralizowanego źródła zasilania. W większości źródła indywidualne są źródłami o bardzo niskiej sprawności, praktycznie nieposiadające urządzeń ochrony powietrza, oparte na wysokoemisyjnych paliwach stałych. Wielkość emisji z tych źródeł wykazuje dużą zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. W gminie działają również kotłownie budynków użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Struktura zużycia nośników energii cieplnej na terenie gminy uwarunkowana jest głównie względami finansowanymi oraz dostępnością danego nośnika. Najczęściej stosowanymi nośnikami energii cieplnej są: drewno oraz węgiel kamienny. Pozostałe nośniki ciepła, takie jak: biomasa i ekogroszek wykorzystywane są na terenie gminy w nieznacznym stopniu. W głównej mierze są one wykorzystywane przez instytucje oraz podmioty prowadzące działalność na obszarze gminy. Indywidualne gospodarstwa domowe oraz lokalne kotłownie są głównie źródłem zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji. Największa odpowiedzialność za ten stan spoczywa jednak na domach jednorodzinnych. Emitowany z ich kominów dym zawiera niezwykle szkodliwe dla naszego zdrowia substancje. Na obszarze gminy Żyraków największa emisja zanieczyszczeń do powietrza, związanych głównie ze zużyciem energii cieplnej dla celów komunalno-bytowych w zabudowie mieszkaniowej występuje w miejscowościach o największej liczbie gospodarstw domowych.

Oprócz emisji pochodzących z sektora komunalno-bytowego, na jakość powietrza w gminie Żyraków wpływa również emisja liniowa będąca wynikiem spalania paliw płynnych w silnikach spalinowych pojazdów samochodowych oraz maszyn rolniczych. Charakteryzuje się ona koncentracją wzdłuż szlaków komunikacyjnych i nierównomiernością występowania w ciągu doby. Substancje emitowane z silników pojazdów mają wpływ na jakość powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg.

Największa emisja z tego rodzaju źródeł występuje w otoczeniu ważnych szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, takich jak autostrada A4 (przebiega przez grunty miejscowości Wola Wielka, Wiewiórka, Góra Motycza, Straszęcin, Żyraków). Znajduje się tu węzeł komunikacyjny Dębica – Żyraków, powiązany z drogą powiatową 1180 – Dębica – Zdziarzec oraz drogą powiatową 1184 Chotowa – Przecław. Autostrada dzieli gminę na dwie części, komunikacja pomiędzy nimi zapewnia przejazdy pod autostradą i wiadukty ponad nią, w ciągach dróg powiatowych:

- 1289 (Straszęcin – Wiewiórka, przejazd w miejscowości Wola Wielka),
- 1180 (Dębica – Zdziarzec, wiadukt w Straszęcinie),

oraz dróg gminnych:

- Wola Wielka – Góra Motycza (wiadukt w Woli Wielkiej),
- Żyraków – Zawierzbie (przejazd w Żyrakowie),
- przejście dla pieszych w ciągu drogi Żyraków – Żyraków Cegielnia.



Gmina jest skomunikowana za pomocą dróg gminnych i powiatowych. Długość dróg gminnych publicznych wynosi 42,7 km, z tego 33,4 km ma nawierzchnię asfaltową. Ponadto na terenie gminy jest 70,1 km dróg wewnętrznych i dojazdowych, z tego 20,5 km dróg asfaltowych.

Na terenie gminy Żyraków nie ma punktów monitoringu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, które w sposób jednoznaczny wskazywałyby stopień skażenia środowiska w gminie. Biorąc pod uwagę fakt, że na jej obszarze nie ma dużych emitorów zanieczyszczeń do powietrza - brak jest zakładów o profilu produkcji szczególnie szkodliwym dla środowiska – należy stwierdzić, że stan jakości powietrza w gminie jest dobry. Najbliższe punktowe źródła zanieczyszczenia powietrza zlokalizowane są w Rzeszowie, Dębicy, Tarnowie i Mielcu.

Za emisję zanieczyszczeń do powietrza w gminie głównie są odpowiedzialne:

**Gospodarstwa domowe** - wykorzystujące do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody nisko sprawne źródła ciepła opalane węglem kamiennym lub drewnem<sup>3</sup>. W gminie największa emisja zanieczyszczeń do powietrza z sektora komunalno-bytowego występuje w miejscowościach, o największej liczbie gospodarstw domowych,.

- **Komunikacja samochodowa** - emisja liniowa charakteryzuje się koncentracją wzdłuż szlaków komunikacyjnych i nierównomiernością występowania w ciągu doby. Substancje emitowane z silników pojazdów mają wpływ na jakość powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg. W związku z tym największa emisja z tego rodzaju źródeł będzie występowała w otoczeniu ważnych szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, takich jak autostrada A4 (węzeł komunikacyjny Dębica – Żyraków, powiązany z drogą powiatową 1180 – Dębica – Zdziarzec oraz drogą powiatową 1184 Chotowa – Przecław.
- **Duże gospodarstwa hodowlane** - zanieczyszczające atmosferę metanem pochodzącym z fermentacji jelitowej zwierząt oraz odchodów zwierzęcych.

Dokładniejszą charakterystykę źródeł emisji przedstawia Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żyraków na lata 2015-2020<sup>4</sup>.

### 6.1.3. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie efektywności energetycznej

Gmina Żyraków realizuje szereg działań mających na celu efektywne wykorzystanie i wytwarzanie energii. Działania te w dużej mierze mają charakter inwestycyjny bezpośrednio wpływając na obniżenie kosztów energii i paliw w obiektach użyteczności publicznej.

Działania termomodernizacyjne niosą nie tylko korzyści ekonomiczne, ale również ekologiczne przyczyniając się do zmniejszenia zanieczyszczenia i degradacji środowiska naturalnego. Przedsięwzięcia mające na celu poprawę charakterystyki energetycznej budynków, powinny być

---

<sup>3</sup> Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja z palenisk domowych w mniejszych ośrodkach miejskich oraz wiejskich ma bardzo duży udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, widoczny głównie na obszarach charakteryzujących się zwartą zabudową.

<sup>4</sup> „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żyraków na lata 2015-2020” (Załącznik do Uchwały Nr XVI/105/2015 Rady Gminy w Żyrakowie z dnia 30 grudnia 2015 r.).





prowadzone w sposób przemyślany i konsekwentny, tj. w oparciu o wykonanie audytu energetycznego budynku i odpowiedniej analizy techniczno-ekonomicznej. Inwestycje termomodernizacyjne są realizowane po dogłębnej analizie tkwiącego w obiektach rzeczywistego potencjału energooszczędności oraz możliwości i opłacalności ich uzyskania.

Poniżej zaprezentowano wykaz zadań termomodernizacyjnych prowadzonych w ostatnich latach w jednostkach użyteczności publicznej.

**Tabela 9. Przedsięwzięcia podnoszące efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej.**

Nazwa projektu	Rodzaj prac termomodernizacyjnych	Okres realizacji
„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Publicznych w Straszęcinie”.	Ocieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie stropodachu, wymiana drzwi zewnętrznych, wymiana okien, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania.	2010
„Termomodernizacja budynku remizy OSP w Wiewiórcie”.	Wymiana stolarki, ocieplenie ścian budynku i roboty towarzyszące - demontaż i montaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich - malowanie ścian niedocieplonych - docieplenie stopu nad piętrem.	2010-2011
„Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego w Bobrowej”.	Ocieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie stropodachu nad poddaszem (sufit pochyły), stropów nad parterem i stropu nad poddaszem, wymiana drzwi zewnętrznych, remont instalacji centralnego ogrzewania, montaż kotła gazowego, osuszenie budynku, wykonanie izolacji pionowej fundamentów.	2011
„Termomodernizacja i remont budynku Domu Ludowego w Nagoszynie wraz z budową miejsc postojowych i utwardzeniem placu”.	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, płytki odbojową wokół budynku, nowa instalacja centralnego ogrzewania, gazowa, odgromowa i elektryczna.	2012
„Termomodernizacja budynku remizy OSP w Żyrakowie”.	Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropu nad parterem, wykonanie sufitu podwieszonego z dociepleniem wełną mineralną, ocieplenie fundamentów, ocieplenie ścian fundamentowych, wymiana zadaszeń zewnętrznych, montaż lamp oświetlenia zewnętrznego typu LED.	2015
„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Żyraków”	Docieplenie fundamentów i ścian zewnętrznych, docieplenie stropodachów i posadzek, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana centralnego ogrzewania wraz z instalacją gazową oraz c.w.u., klimatyzacja, wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne, remont dachu, instalacja fotowoltaiczna na budynku oświatowym.	2016-2027

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Żyraków.

#### 6.1.4. Odnawialne Źródła Energii

Pod pojęciem odnawialnych źródeł energii rozumiemy źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal prądów i pływów morskich, spadki rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstającego w procesach odprowadzania i oczyszczania ścieków albo rozkładu składowych szczątków



roślinnych i zwierzęcych. Stanowią źródła energii, których używanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem.

Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych tj. energii rzek, wiatru promieniowania słonecznego, geotermalnej lub biomasy, jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju przynoszącym wymierne efekty ekologiczno-energetyczne.

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym świata, przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów.

Jak wskazuje „Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego” źródła te mają najczęściej charakter zasobów lokalnych i jako takie powinny wywierać duży wpływ na rozwój gmin, politykę energetyczną i plany rozwoju lokalnego<sup>5</sup>.

„Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego”, przygotowywany przez samorząd wojewódzki, stanowi dokument o charakterze operacyjno – wdrożeniowym. Celem *Programu* jest uporządkowanie kwestii związanych z rozwojem odnawialnych źródeł energii w województwie podkarpackim i wskazanie kierunków ich rozwoju.

*Program* ma istotne znaczenie dla województwa podkarpackiego, które dysponuje znaczącym potencjałem w zakresie alternatywnych źródeł energii. Ponadto *Program* ułatwia potencjalnym inwestorom realizację działań z zakresu energetyki odnawialnej wskazując obszary o korzystnych warunkach dla poszczególnych źródeł energii, podając także ograniczenia jakie są związane z danymi lokalizacjami. *Program*, mający charakter dokumentu strategicznego ułatwia proces inwestycyjny dla przyszłych inwestorów.

„Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego” jest uszczegółowieniem „Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020” oraz bazuje m.in. na „Delimitacji obszarów korzystnych dla rozwoju energetyki odnawialnej na terenie województwa podkarpackiego”.

Jednostki samorządu terytorialnego w ramach własnych zadań publicznych oddziałują na rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE). Nadrzędnym celem tych działań jest zaspokajanie potrzeb wspólnoty samorządowej oraz branie udziału w lokalnym planowaniu zaopatrzenia w energię. Ponadto inwestycje w zakresie OZE mogą wpływać korzystnie na rozwój wspólnot lokalnych. Umożliwiają bowiem wykorzystanie lokalnych zasobów i przyczyniają się do tworzenia nowych miejsc pracy.

Silnym argumentem przemawiającym za wykorzystywaniem lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz inwestycjami w OZE są przychody finansowe związane z wpływami z podatków od nieruchomości od podmiotów inwestujących w OZE i mających siedzibę na terenie danej gminy oraz od osób fizycznych mających miejsce zamieszkania na terenie danej gminy, np. rolników wydzierżawiających swoje nieruchomości pod elektrownie wiatrowe i uzyskujących z tego tytułu opodatkowane dochody.

---

<sup>5</sup>Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego (Załącznik do Uchwały Nr XLIII/874/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 24 lutego 2014 r.).

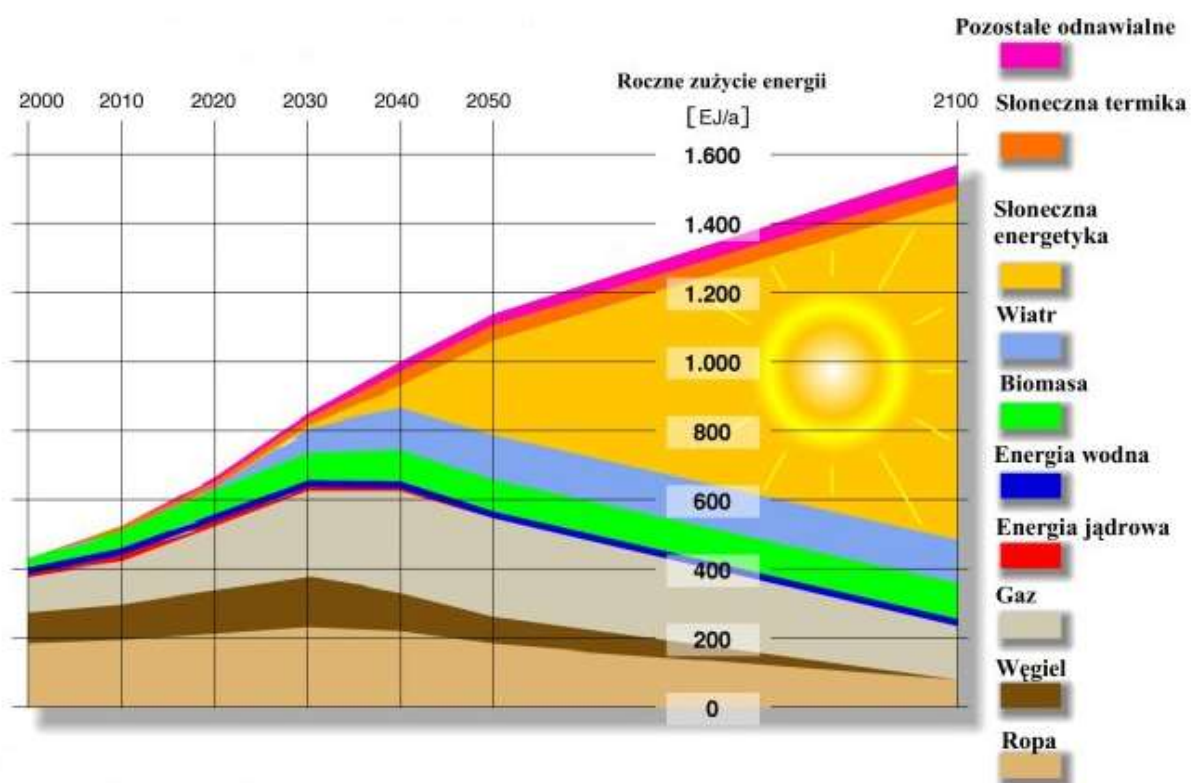


Dzięki nieingerowaniu w zasoby naturalne inwestycje w OZE zaliczają się do przemysłu nieuciążliwego, a zagospodarowane na ten cel tereny nie tracą walorów użytkowych i turystycznych.

Nie należy również zapominać o ich wpływie na promocję danej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego eksponuje dzięki temu wizerunek gminy przyjaznej inwestorom, przychylny rozwojowi nowych technologii i chroniącej środowisko, a zatem gminy, w której warto inwestować. Wzrost zapotrzebowania na energię, jako pochodna rozwoju gospodarczego, ograniczona ilość zasobów kopalnych, a także nadmierne zanieczyszczenie środowiska, systematycznie wzmacniają zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii. Właściwe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii prowadzi do wymiernych efektów i korzyści w postaci oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska, redukcji odpadów i zwiększenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego.

Energia pochodząca z OZE może stanowić istotny element poprawiający bilans energetyczny gmin. Jak wynika z niżej zaprezentowanej graficznie prognozy globalnego wykorzystania źródeł energii, w nadchodzących latach będzie następowało stopniowe zastępowanie energii pochodzącej ze źródeł tradycyjnych energią pochodzącą ze źródeł odnawialnych, takich jak energia słoneczna.

Schemat 1. Prognoza globalnego wykorzystania źródeł energii.



Źródło: solarwirtschaft.de

Kluczowy dokument w zakresie planowania rozwoju lokalnego gminy, jakim jest „Strategia Rozwoju Gminy Żyraków na lata 2014-2024”. Jednym z obszarów priorytetowych jest **Priorytet 5. Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe**, a w jego ramach **Cel strategiczny: Atrakcyjna rekreacyjno-turystycznie gmina wykorzystująca swoje walory przyrodniczo-historyczne** i **Cele operacyjne:**



**1. Zwiększenie działań na rzecz ochrony dziedzictwa kulturowego. 2 Wzbogacenie oferty turystycznej gminy. 3 Kontynuacja działań na rzecz poprawy środowiska.**

## **ENERGIA WIATROWA**

Jednym z najstarszych odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych przez człowieka jest energia wiatru. Jej historia zaczyna się ponad 2500 lat temu od wiatraków nawadniających pola uprawne, następnie młynów wiatrowych oraz holenderskich tartaków napędzanych siłą wiatru. Dzisiaj turbiny wiatrowe przekształcają prędkość przepływu powietrza (siłę wiatru) na energię elektryczną za pośrednictwem wiatraków z długimi najczęściej trzema łopatami. Energia wiatru powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza, spowodowanej nierównym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi. Turbina wiatrowa uzyskuje swoją moc poprzez konwersję wiatru poprzez moment obrotowy działającą na łopaty wirnika produkując energię elektryczną.

W Europie spośród wszystkich źródeł energii odnawialnej najprężniej rozwija się energetyka wiatrowa. Według danych EWEA (Europejskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej) przyrost nowej mocy w sektorze energetyki wiatrowej jest większy niż w jakiegokolwiek innej technologii wytwarzania energii elektrycznej. Prym wiodą kraje takie jak Hiszpania, Niemcy, Włochy, Francja i Wielka Brytania.

Opinia publiczna bywa często nieprzychylna takim inwestycjom, gdyż szpecą one krajobraz, generują uciążliwy hałas, oraz stanowią zagrożenie dla ptaków (urazy mechaniczne oraz zakłócenia w ptasiej nawigacji). Jednakże energia wiatru zastępując energetykę konwencjonalną (opartą na paliwach kopalnych) jest jednym ze skutecznych sposobów redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Coraz popularniejsze stają się również małe elektrownie wiatrowe (MEW) o mocy 0,5 kW do 20 kW. Znajdują one szerokie zastosowanie do zasilania gospodarstw oraz domów letniskowych, niewielkich osad ludzkich, oświetlenia wolnostojących obiektów oraz wielu innych systemów odległych od sieci energetycznej. Małe elektrownie wiatrowe często współpracują w systemach hybrydowych z modułami fotowoltaicznymi lub generatorami dieslowskimi, co pozwala na niezawodne i optymalne zaspokojenie zapotrzebowania na energię. W odróżnieniu od dużych turbin wiatrowych mogą być stosowane tam, gdzie panują mniej korzystne warunki wiatrowe. Nie potrzebują znacznej ilości niezabudowanego terenu, nie emitują też uciążliwego szumu, jaki wytwarzają końcówki łopat dużych generatorów. Mogą być instalowane w miastach na słupach oświetleniowych oraz na dachach budynków.

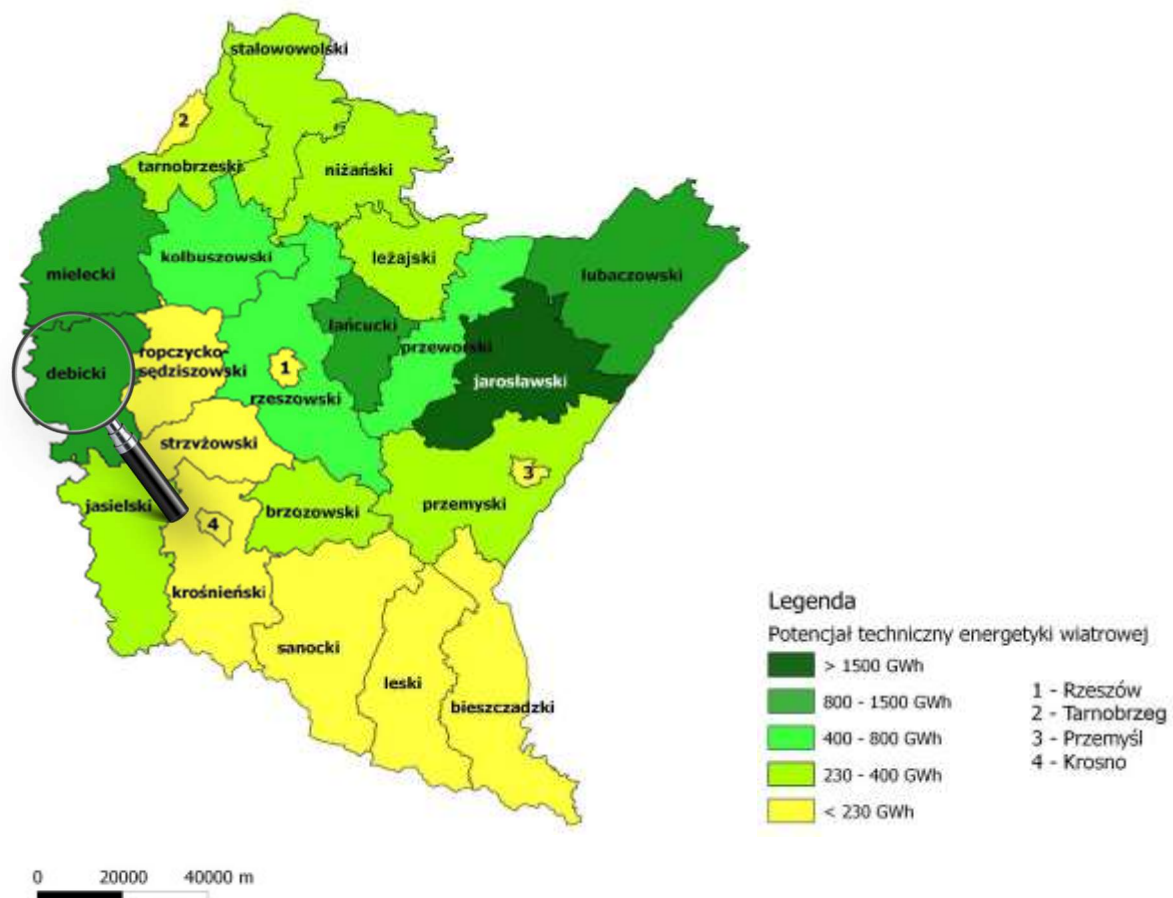
Jeżeli chodzi o zasoby wiatrowe to przeważająca część województwa podkarpackiego leży w strefie korzystnej do rozwoju energetyki wiatrowej. Jedynie okolice Zamościa zaliczane są do rejonów mało korzystnych do tego rodzaju przedsięwzięć. Powodzenie przedsięwzięcia polegającego na budowie siłowni wiatrowej zależy jednak od wielu czynników. Przede wszystkim uzależnione jest to w dużej mierze od lokalizacji w terenie.

Na wydajność siłowni zasadniczy wpływ ma ukształtowanie terenu (podłużne wzgórza, pojedyncze wzgórza i góry, skarpy zagłębienia, przełęczce), przeszkody (budynki, drzewa). Płaski obszar porośnięty trawą jest typowym przykładem terenu o jednolitej szorstkości. Na tym obszarze prędkość wiatru na wybranej wysokości jest prawie jednakowa. Przeszkody terenowe (budynki, rzędy drzew, pojedyncze drzewa), znajdujące się na drodze przesuwających się mas powietrza, powodują gwałtowne zmniejszenie prędkości wiatru i wzrost turbulencji w jej pobliżu. Zaburzenie w przepływie wywołane

przeszkodą ma negatywny wpływ na trwałość i żywotność konstrukcji elektrowni, aczkolwiek współczesne obiekty charakteryzują się wysoką niezawodnością i trwałością. Podstawą budowy elektrowni wiatrowej jest rzetelny audyt wietrzności. Jest to badanie określające, jaką minimalną ilość energii może wyprodukować dane urządzenie, w danym miejscu, umieszczone na maszcie o określonej wysokości. Pomiar wiatru (zalecany 12 – miesięczny) dokonywany jest za pomocą masztu pomiarowego o określonej wysokości.

Zgodnie z „Wojewódzkim Programem Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego” największy potencjał techniczny rozwoju energetyki wiatrowej występuje w powiecie jarosławskim (powyżej 1,5 tys. GWh) oraz powiatach: mieleckim, dębickim, łańcuckim i lubaczowskim (od 0,8 do 1,5 tys. GWh).

Mapa 14. Potencjał techniczny energetyki wiatrowej w województwie podkarpackim.



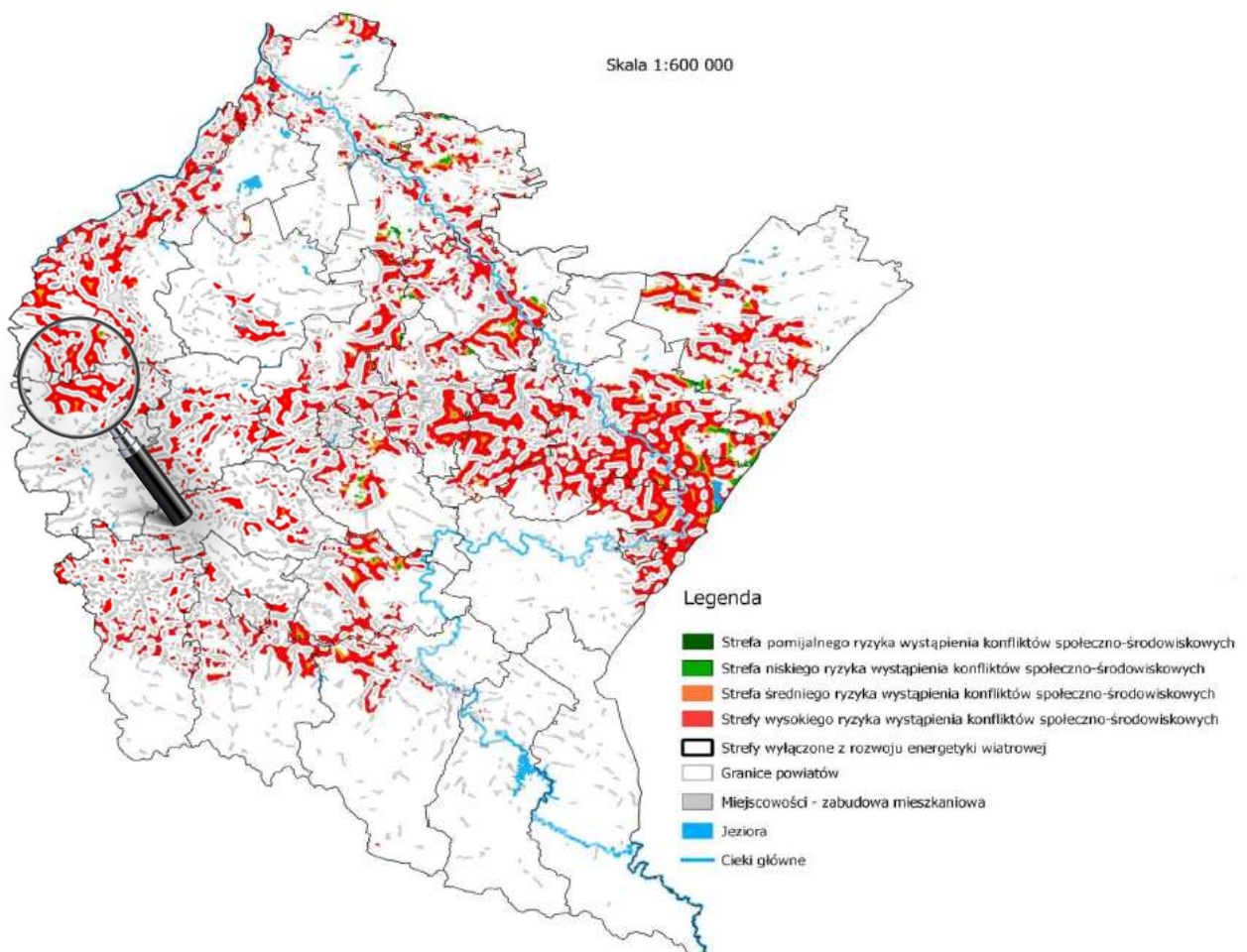
Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

Należy zwrócić uwagę, że potencjał techniczny uwzględnia istniejące ograniczenia więc nie zawsze tereny z najlepszymi warunkami wiatrowymi będą terenami najlepszymi do lokalizacji elektrowni wiatrowych. Przykładem tego może być powiat krośnieński, który dysponuje dobrymi warunkami wietrzności, ale ma liczne ograniczenia, które redukcją jego potencjał. Jednak patrząc na liczbę istniejących/planowanych inwestycji należy on w chwili obecnej do jednych z lepiej wykorzystanych w województwie.

Analizy wykazały, że dla obszarów lokalizacji farm wiatrowych przy buforach:

- 500 m od zabudowy mieszkaniowej, możliwa jest lokalizacji farm wiatrowych na obszarze maksymalnie do ok. 14% powierzchni województwa,
- 1 500 m od zabudowy mieszkaniowej, możliwa jest lokalizacja farm wiatrowych na obszarze maksymalnie do ok. 2% powierzchni województwa,
- 2 000 m od zabudowy mieszkaniowej, możliwa jest lokalizacja farm wiatrowych na obszarze maksymalnie do ok. 0,6% powierzchni województwa,
- 3 000 m od zabudowy mieszkaniowej, praktycznie brak jest terenów, na których możliwa jest lokalizacja farm wiatrowych.

**Mapa 15. Mapa ograniczeń rozwoju energetyki wiatrowej w województwie podkarpackim z uwzględnieniem uwarunkowań społeczno-środowiskowych oraz odległości od zabudowy mieszkaniowej.**



Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

## ENERGIA PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO

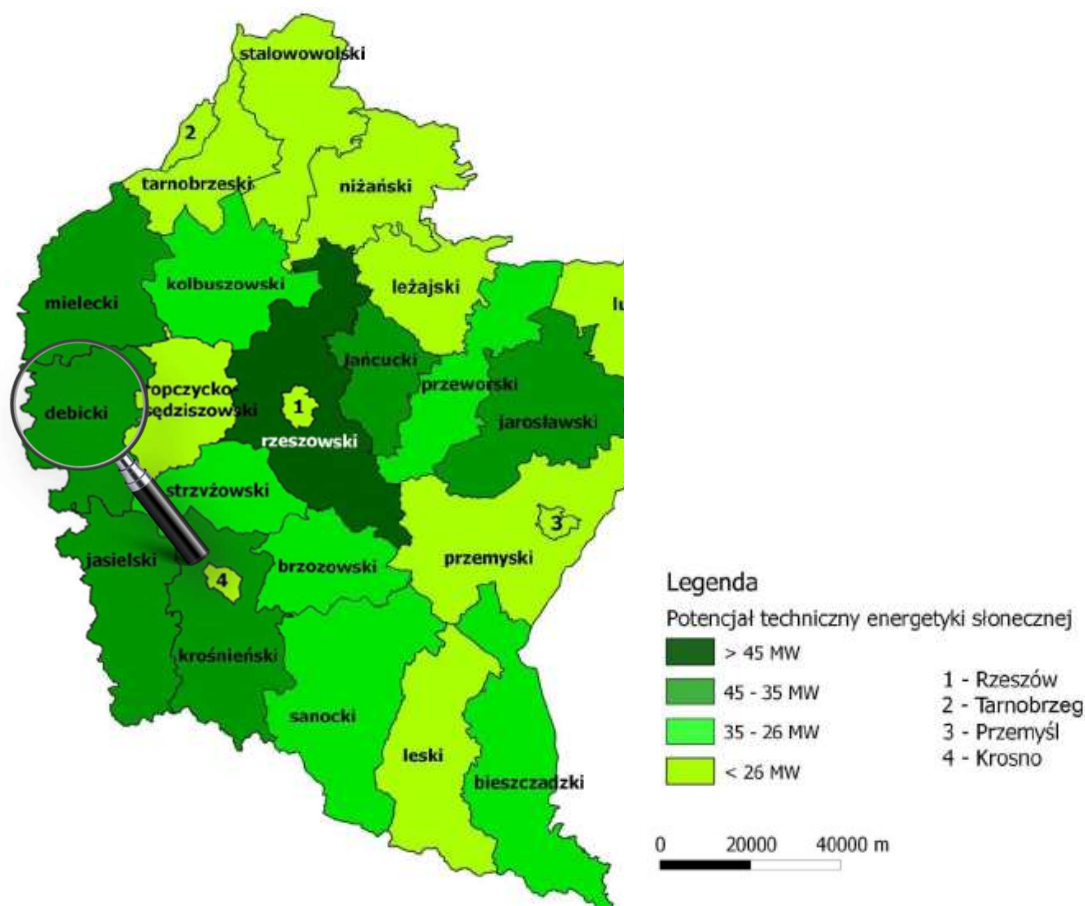
Największym źródłem energii odnawialnej, a jednocześnie źródłem najtańszym i najbardziej dostępnym dla nas jest Słońce. Energia promieniowania słonecznego jest też energią, która z punktu widzenia ochrony środowiska, jest najbardziej „czystą” postacią energii. Niestety wadą tej energii, przynajmniej w naszym klimacie, jest to, że jej podaż jest bardzo nierównomierna i to zarówno

w okresie roku, jak i w ciągu dnia. Najwięcej energii Słońce dostarcza nam latem. Aż 80% tej energii przypada w naszej strefie klimatycznej na okres wiosenno-letni (kwiecień – wrzesień).

Omawiane źródło energii może być wykorzystywane w dwojaki sposób: do ogrzewania wody z zastosowaniem kolektorów słonecznych oraz do przetwarzania jej na energię elektryczną w ogniwach fotowoltaicznych. Zarówno pierwsze, jak i drugie rozwiązanie może znaleźć swoje zastosowanie w budownictwie mieszkalnym, turystycznym, sportowo-rekreacyjnym oraz budynkach użyteczności publicznej.

Potencjał techniczny energetyki słonecznej charakteryzuje się niezbyt dużym zróżnicowaniem w poszczególnych powiatach. Największy potencjał techniczny energetyki słonecznej, powyżej 45 GWh/rok występuje w powiecie rzeszowskim. Duży potencjał występuje na terenie powiatów: mieleckiego, dębickiego, jasielskiego, krośnieńskiego, łańcuckiego i jarosławskiego.

**Mapa 16. Potencjał techniczny energetyki słonecznej w województwie podkarpackim.**



Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

**Gmina Żyraków jako Lider Projektu wraz z gminami partnerskimi – gminą Gać oraz gminą Rakszawa realizuje projekt pn. „Odnawialne źródła energii w gminach partnerskich”.**

Celem strategicznym projektu jest zwiększenie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych ulokowanych na terytorium gminy Żyraków, Gać i Rakszawa,



co pozytywnie wpłynie na bezpieczeństwo energetyczne mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia z poszanowaniem zasad ochrony środowiska.

Przedmiotem projektu jest montaż 948 instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie gmin Żyraków, Gać i Rakszawa. Zastosowane urządzenia będą charakteryzować się niskim śladem węglowym oraz wysokim potencjałem redukcji GHG. Produkty powstałe w wyniku realizacji projektu:

- 332 kolektory słoneczne,
- 484 instalacje paneli fotowoltaicznych,
- 29 pomp do c.w.u,
- 103 kotły na biomasę.

**Całkowita wartość projektu: 15 862 386,38 zł**

## ENERGIA WODNA

Energia wodna wykorzystuje energię mechaniczną płynącej wody. Obecnie energia wodna przetwarzana jest na energię elektryczną (hydroenergetyka) lub wykorzystywana jest bezpośrednio do napędu maszyn (turbiny lub koło wodne). Energię mechaniczną wody możemy podzielić na energię przepływu rzek (energia kinetyczna i potencjalna jest zamieniana w energię elektryczną) oraz energię mechaniczną oceanów (ruchy masy wody, które zostały wywołane przez pływy, falowanie czy też różnice gęstości).

Najpopularniejsze wykorzystanie wody do produkcji energii to elektrownie wodne, które zamieniają energię spadku, lub przepływu wody na energię elektryczną za pośrednictwem turbin wodnych. Turbina wodna często nosi nazwę turbiny hydraulicznej i jest nic innego jak silnik wodny przetwarzający energię mechaniczną wody na ruch obrotowy za pomocą wirnika z łopatkami. Obracający się wirnik z łopatkami napędza prądnicę lub ich układ.

Największy potencjał energetyki wodnej (wody przepływowe) kształtujący się na poziomie powyżej 5 MW występuje w powiatach niżańskim, przemyskim oraz leskim. Nieco niższy potencjał energetyki wodnej, na poziomie 3–5 MW występuje w powiatach stalowowolskim, **dębickim**, jarosławskim, brzozowskim, sanockim oraz w m. Przemyśl. Istotny poziom potencjału energetyki wodnej (poziom 1 – 3 MW) występuje w powiatach mieleckim, jasielskim oraz rzeszowskim. W pozostałych powiatach potencjał energetyki wodnej jest na poziomie nieprzekraczającym 1 MW.

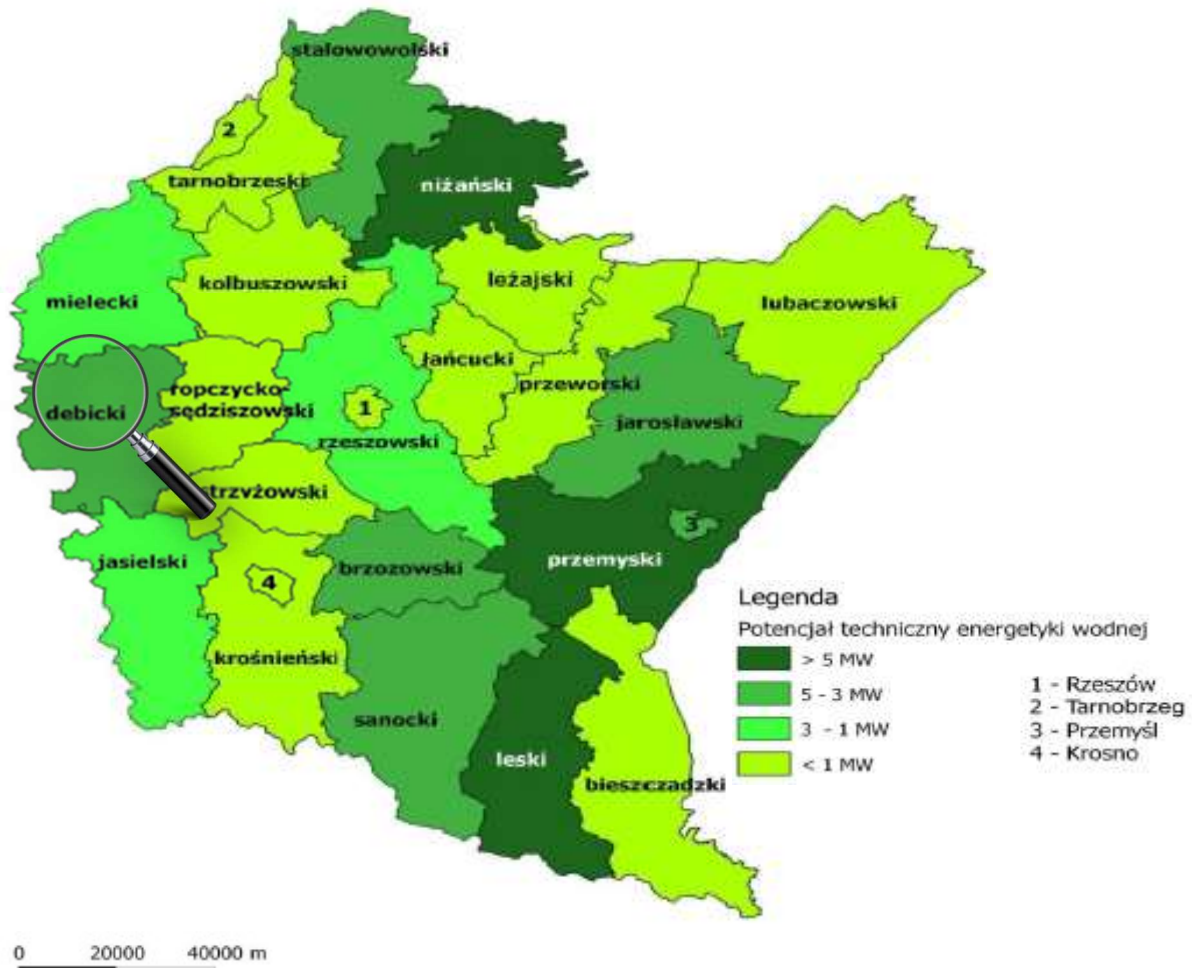
Granicą gminy Żyraków przepływa rzeka Wisłoka, która stanowi jej południowo-wschodnią granicę. Jest ona prawobrzeżnym dopływem Wisły i liczy 163,6 km długości. Jej źródła znajdują się w środkowej części Beskidu Niskiego na wysokości 575 m n.p.m. u podnóża Dębiego Wierchu. Toczy swoje wody przez Pogórze Jasielskie i Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską, a następnie Pogórze Strzyżowskie i Ciężkowickie. Uchodzi do Wisły w okolicy wsi Ostrówek na wysokości ok. 154 m n.p.m. Płyne przez teren dwóch województw: małopolskiego i podkarpackiego. Powierzchnia jej dorzecza wynosi 490,2 km<sup>2</sup>. Główne dopływy to: Ropa, Jasiołka, Wielopolka, Tuszynka, Czarna Tarnowska i Breń. Średni przepływ Q mierzony w Wisłoce w miejscu ujścia Czarnej wynosi 26 m<sup>3</sup>/s, moc z przepływu między kolejnymi przekrojami strugi wynosi 1,507 MW. Potencjalna energia rzeki rocznie na tym przekroju wynosi 13 199,71 MWh. Techniczny potencjał rzeki na terenie gminy wynosi



3 167,93 MWh/rok. Pozwalałoby to na instalację elektrowni wodnej o mocy 0,362 MW. Przez teren gminy przepływa lewy dopływ Wisłoki – rzeka Czarna oraz kilka mniejszych cieków wodnych, również lewobrzeżnych dopływów Wisłoki.

Z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze oraz zakres finansowo-techniczny inwestycji nie przewiduje się w najbliższych latach działań związanych z wykorzystaniem energii spadku wód na terenie gminy.

Mapa 17. Potencjał techniczny energetyki wodnej w województwie podkarpackim.



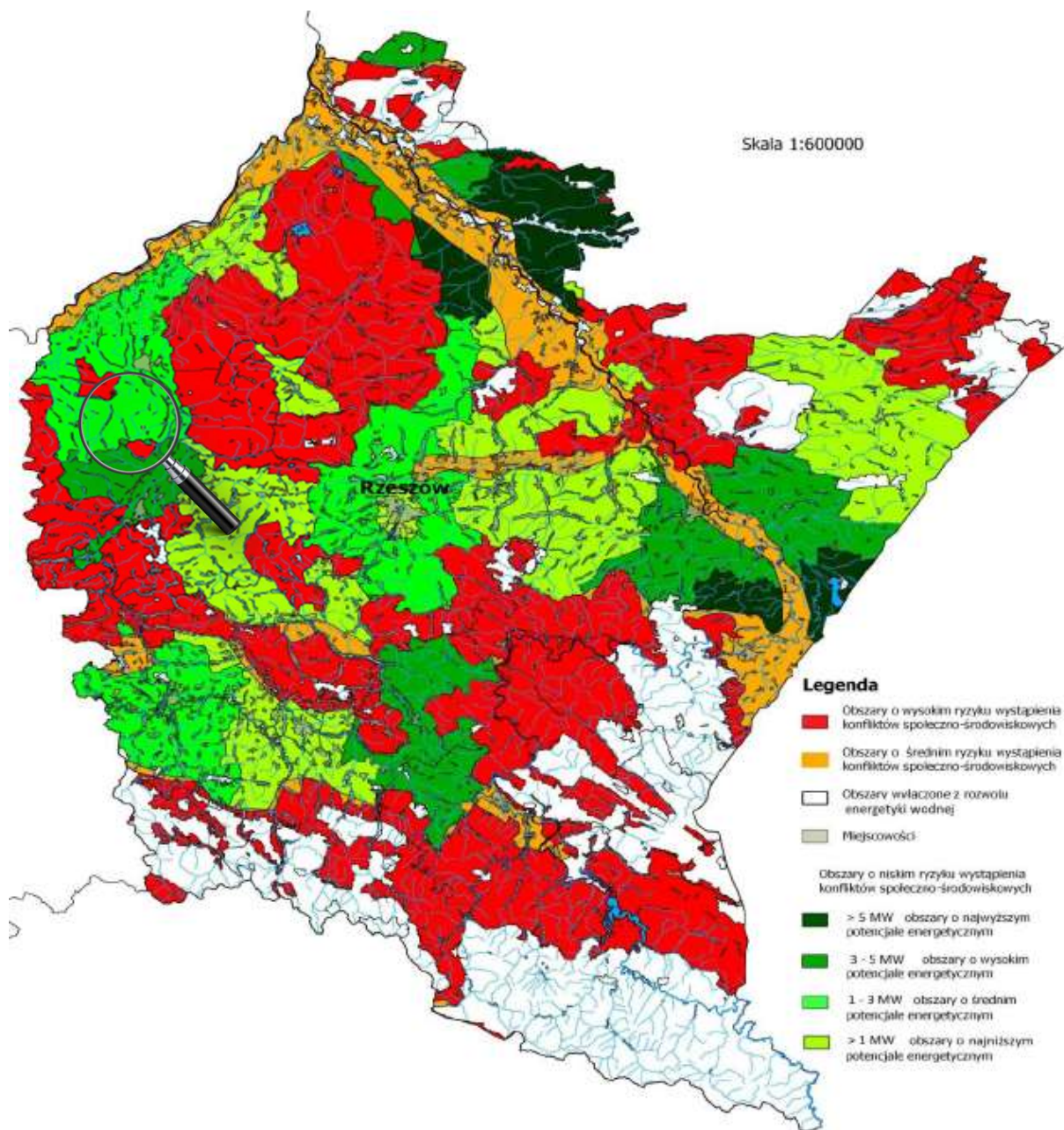
Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

Rozwój energetyki wodnej w województwie podkarpackim jest w istotny sposób uzależniony od występujących ograniczeń przyrodniczych:

- tereny o wysokim ryzyku konfliktów: obszary chronionego krajobrazu i parki krajobrazowe z uwagi na zapisy art. 17 ust. 1 pkt. 1), pkt.5) i pkt. 6) ustawy o ochronie przyrody,
- tereny wyłączone z możliwości rozwoju: obszary siedliskowe Natura 2000.

Zidentyfikowany potencjał energetyki wodnej oraz uwarunkowania (ograniczenia) środowiskowe wskazują na możliwość rozwoju małych elektrowni wodnych poprzez wykorzystanie w pierwszej kolejności istniejących piętrzeń.

Mapa 18. Mapa ograniczeń społeczno-środowiskowych rozwoju energetyki wodnej.



Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

## ENERGIA CIEPLNA ZIEMI

Ciepło geotermalne służy do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Energia geotermalna uzyskiwana jest poprzez odwierty do naturalnie gorących wód podziemnych. Wyróżnia się dwa rodzaje energii geotermalnej: głęboką – wykorzystywaną na skalę przemysłową i płytką – pozyskiwaną za pomocą pomp ciepła głównie przez odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych. W przypadku instalacji geotermalnych, wykorzystujących zasoby głębokich poziomów wodonośnych barierą w rozpowszechnieniu mogą być wysokie koszty inwestycji, a także ryzyko niepowodzenia, jakie wciąż towarzyszy pracom poszukiwawczym. Źródła energii geotermalnej ze względu na stan skupienia nośnika ciepła i wysokość temperatury można podzielić na następujące grupy:



- grunty i skały do głębokości 2 500 m, z których ciepło pobiera się za pomocą pomp ciepła,
- wody gruntowe jako dolne źródło ciepła dla pomp grzewczych,
- wody gorące, wydobywane za pomocą głębokich odwiertów eksploatacyjnych,
- para wodna wydobywana za pomocą odwiertów, mająca zastosowanie do produkcji energii elektrycznej,
- pokłady solne, z których energia odbierana jest za pomocą solanki lub cieczy obojętnej wobec soli,
- gorące skały, gdzie woda pod dużym ciśnieniem cyrkuluje przez porowatą strukturę skalną.

Najbardziej popularnym sposobem wykorzystania energii geotermalnej oprócz produkcji energii elektrycznej jest budowa ciepłowni geotermalnych. Ponadto wykorzystuje się ją także w balneologii, ogrzewaniu budynków przy pomocy pomp ciepła. Pompy ciepła wykorzystują ciepło niskotemperaturowe (o niskiej energii) (w praktyce 0°C – 60°C), trudne do innego praktycznego wykorzystania. Najczęstszym wariantem zastosowania pompy ciepła w Polsce jest wykorzystanie ciepła gruntu poprzez tzw. kolektor gruntowy (kolektor ziemny). Ułożony w odwiercie wymiennik ciepła stanowi zamknięty obieg, w którym cyrkuluje niezamarzający roztwór glikol z wodą.

Pobrane ciepło jest zamieniane przez pompę ciepła na energię. Zajmuje on małą powierzchnię gruntu jednak wadą są wysokie koszty odwiertu.

W rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze za wodę termalną uznawana jest woda podziemna, która na wypływie z ujęcia ma temperaturę nie mniejszą niż 20°C.

Występujące na terenie województwa wody geotermalne mogą być wykorzystane na cele produkcji ciepła, a także balneologii i rekreacji. Najwyższy potencjał energetyki geotermalnej, wynoszący powyżej 10 MW występuje w powiatach przeworskim i strzyżowskim, natomiast najniższy potencjał, poniżej 1 MW występuje w powiatach niżańskim, leżajskim, lubaczowskim, sanockim oraz leskim. Potencjały te wymagają jednak dalszych badań.

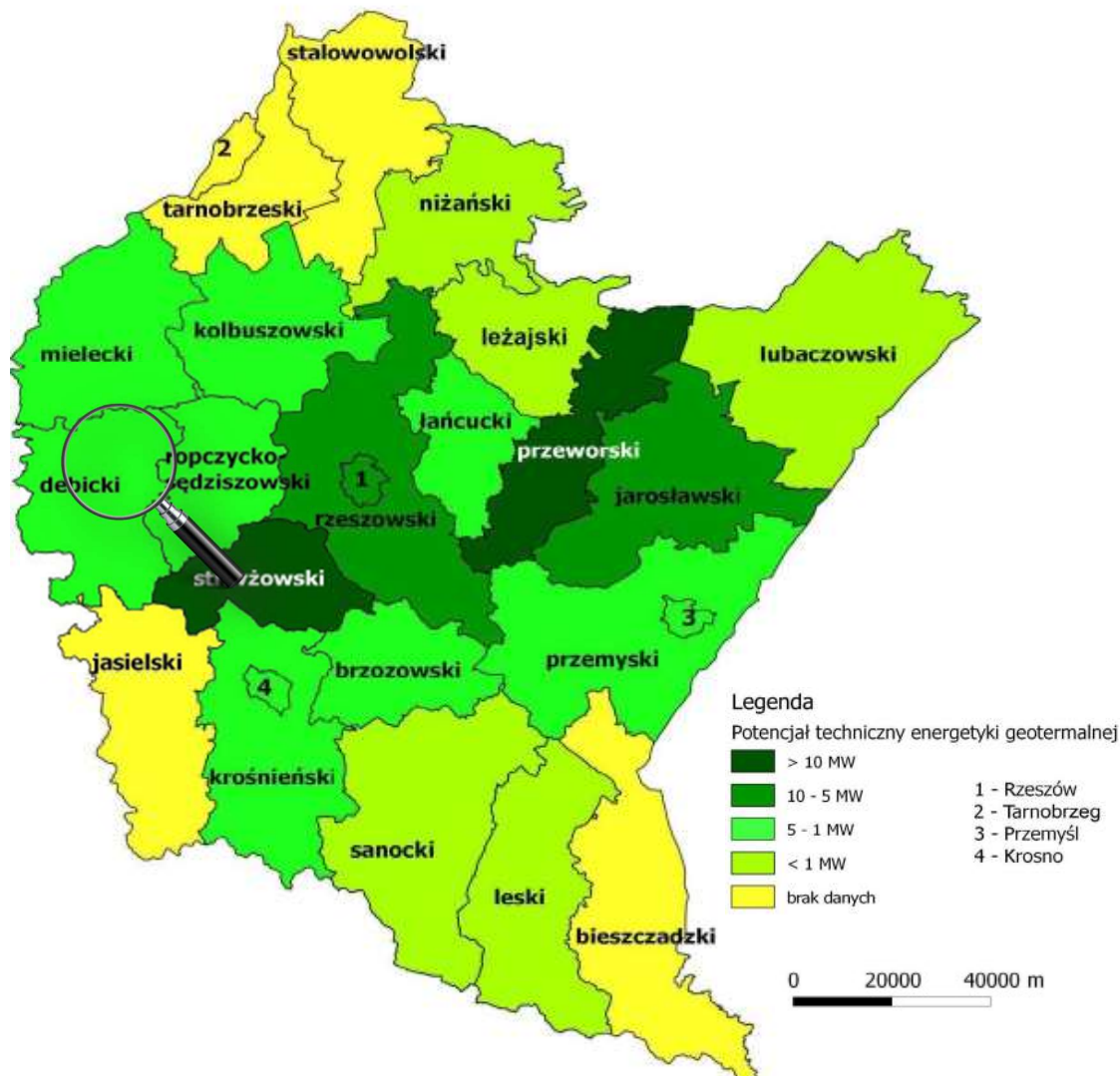
Na terenie województwa podkarpackiego na obecnym etapie rozpoznania geologicznego występują przesłanki dla wykorzystania wód geotermalnych na cele energetyczne (produkcja ciepła).

W zakresie niskotemperaturowej geotermii (pompy ciepła) brak jest wiarygodnych danych odnośnie mocy zainstalowanej instalacji funkcjonujących na terenie województwa podkarpackiego.

Wysoki koszt instalacji ogranicza potencjał rozwoju tego źródła energii na cele ciepłownicze. Funkcjonujące na terenie województwa pompy ciepła są wykorzystywane przez gospodarstwa domowe i obiekty użyteczności publicznej.

Energetyka geotermalna (wysokich entalpii) powinna być obecnie wykorzystywana głównie w celach balneologiczno – rekreacyjnych. Oprócz tego energetyka geotermalna (niskiej entalpii) powinna być wykorzystywana na cele ciepłownicze poprzez wykorzystywanie pomp ciepła. Powinny być podejmowane badania w odwiertach poszukiwawczych i poeksploatacyjnych w celu identyfikacji możliwości wykorzystania wód geotermalnych na cele ciepłownicze. Prowadzenie badań w istniejących już odwiertach poszukiwawczych potencjalnie obniży koszty inwestycji w energię geotermalną, co przy wytwarzaniu tylko ciepła może uczynić to źródło rentownym.

Mapa 19. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie podkarpackim.



Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

## ENERGIA Z BIOMASY

Biomasa to najstarsze i najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej.

Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegają biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki.

Można wyróżnić biomasę mikroorganizmów, zoomasę (czyli biomasę zwierząt) oraz fotomasę (biomasa roślin). W ekosystemach odznaczyć można również biomasę producentów (tworzoną w procesie fotosyntezy) oraz biomasę konsumentów (tworzoną kosztem biomasy producentów). Obie te masy materii stanowią całkowitą biomasę biocenozy.

Produktami wykorzystywanymi do celów energetycznych są najczęściej:

- osady ściekowe,
- odchody zwierząt,



- drewno o niskiej jakości technologicznej oraz odpady drzewne,
- słoma i inne odpady produkcji rolniczej,
- oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce,
- wodorosty, które uprawia się specjalnie do tych celów,
- odpady organiczne (łodygi kukurydzy, lucerny czy trawy, wysłodki buraczane).

Energię pochodzącą z biomasy uzyskuje się nie tylko z jej bezpośredniego spalania, lecz także z jej zgazowania, estryfikacji lub fermentacji.

Według danych z inwentaryzacji na terenie gminy Żyraków<sup>6</sup> biomasa wykorzystywana jest do celów grzewczych przez mieszkańców. Wykorzystywanie biomasy stanowi główne źródło energii odnawialnej na terenie gminy. W 2013 roku w sektorze społeczeństwa (mieszkalnictwo oraz firmy) zużycie biomasy wyniosło około 6 082 Mg. Biorąc pod uwagę dostępność tego rodzaju surowca energetycznego oraz uwarunkowania finansowe i techniczne można spodziewać się dalszego wykorzystywania tego rodzaju odnawialnego źródła energii na terenie gminy Żyraków.

Na terenie gminy Żyraków możliwy jest rozwój upraw energetycznych, pod kątem spalania w kotłowniach.

Gmina Żyraków, to gmina wiejska. Gmina według granic administracyjnych zajmuje obszar 11 038 ha, w tym 9 052 ha użytków rolnych (6 956 ha gruntów ornych, 1061 ha lasów). Udział terenów rolnych i zielonych w ogólnej powierzchni gminy wynosi około 92%. Powierzchnia stanowiąca użytki rolne posiada potencjał, umożliwiający stworzenie plantacji roślin uprawnych używanych do produkcji energii z biomasy (np. wierzby energetycznej). Dodatkowo można się spodziewać niewielkich indywidualnych plantacji roślin energetycznych, sprzedawanych jako surowiec energetyczny kotłowniom lokalnym.

Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej, miskanta olbrzymiego i cukrowego oraz ślazuwca pensylwańskiego. Koszty produkcji wierzby energetycznej mieszczą się w granicach od 4 000 do 8 500 PLN/ha. W strukturze tych kosztów znaczącą część, bo ponad 80% stanowią koszty związane ze zbiorem trzyletniej wierzby. Główny wpływ miała tutaj stosowana technologia zbioru. Plon na trzyletnich plantacjach wierzby to ok. 30-40 Mg/ha, a cena skupu oscyluje ok. 150 PLN/Mg.

Potencjał techniczny biomasy rolniczej na terenie powiatu dębickiego jako całości został zbilansowany w „Programie rozwoju odnawialnych źródeł energii województwa podkarpackiego” i wynosi:

- dla słomy i siana – 449 16,67 MWh,
- dla roślin energetycznych natomiast 319 769 MWh.

Na tle innych powiatów województwa podkarpackiego są to wartości wysokie, niemniej jednak na gminę Żyraków przypada jedynie pewna część niniejszego potencjału. Pomimo to można stwierdzić, że gmina ma możliwości zagospodarowania biomasy na cele energetyczne, przede wszystkim jako indywidualnych źródeł ciepła. Należy jednak przy tym pamiętać, że zwyczajne spalanie biomasy jest

---

<sup>6</sup> Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żyraków na lata 2015-2020.



również źródłem emisji pyłu zawieszono PM<sub>10</sub>. Emisja ta może zostać zredukowana przez zastosowanie nowoczesnych pieców.

### **Biogaz i biogazownie**

Obecnie na terenie gminy Żyraków nie występują biogazownie, w tym biogazownie rolnicze. Ze względu na swój rolniczy charakter gmina dysponuje potencjałem w zakresie biogazu rolniczego. Dokładne dane dla gminy nie są przebadane, określony został jednak potencjał dla powiatu dębickiego. Na Żyraków, jako gminę o charakterze po części rolniczym przypada część tego potencjału pozwalająca potencjalnie na lokalizację na jej terenie biogazowni rolniczej.

Na terenie gminy działają trzy biologiczne oczyszczalnie ścieków:

- w Straszęcinie – oczyszczalnia biologiczna typu SBR o przepustowości 450 m<sup>3</sup>/dobę,
- w Zawierzbiu – oczyszczalnia biologiczna typu SBR o przepustowości 120 m<sup>3</sup>/dobę,
- w Woli Żyrakowskiej - oczyszczalnia biologiczna przepływowa o przepustowości 1000 m<sup>3</sup>/dobę.

Potencjalnie mogą zostać one wykorzystane do produkcji biogazu, którego energia może zostać wykorzystana na potrzeby własne oczyszczalni.

Jednak z uwagi na wysokie koszty instalacji oraz brak stałego dostępu do surowców wsadowych (biogazownie rolnicze), nie przewiduje się rozwoju energetyki opartej o tego rodzaju odnawialne źródło.

#### **6.1.5. Warunki klimatyczne**

Zachodnia część gminy to pod względem klimatycznym tereny korzystne (wyższe terasy rzeczne), a część wschodnia to tereny niekorzystne (dna dolin o dużych wahaniami temperatur i wilgotności, znajdujące się w zasięgu inwersji temperatury i wilgotności, o słabej wentylacji).

Średnia temperatura stycznia na poziomie rzeczywistym wynosi -30°C, a okres z temperaturą dobową niższą od 0°C wynosi 90 dni. W lipcu średnia temperatura na poziomie rzeczywistym kształtuje się na poziomie 18°C. Liczba dni w roku z temperaturą maksymalną powyżej 25°C jest równa 35°C.

Opady stycznia wynoszą około 30 mm przy liczbie dni w roku z pokrywą śnieżną w granicy od 70 (dolina Wisłoki) do 80 mm (Wysoczyzna Tarnowska). W lipcu wysokość opadów kształtuje się na poziomie 100 mm, a w ciągu całego roku opady wynoszą 680-720 mm .

Zjawiska cyrkulacyjne na tym obszarze charakteryzują się wyraźną sezonowością. Od października do stycznia i w marcu występuje przewaga cyrkulacji zachodniej. Styczeń charakteryzuje spływ mas powietrza z kierunku południowo-wschodniego, a w lutym występuje przewaga wiatrów z południa. Na przełomie kwietnia i maja występuje zmiana kierunku adwekcji z zachodniej na północną. W lecie istotne znaczenie mają też adwekcje ze wschodu. Wrzesień jest miesiącem o przejściowym w charakterze typów cyrkulacji z przewagą kierunków spływów z kierunku północno-zachodniego i południowego.



### 6.1.6. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie pozyskiwania energii z OZE

Lokalizacja inwestycji (gmina, miejscowość)	Rodzaj przedsięwzięcia	Planowane lata realizacji (inwestycje, przedsięwzięcia w tym długoterminowe)	Planowany koszt całkowity inwestycji (w tys. PLN)	Wydatki na realizację (w tys. PLN)		Źródła finansowania
				2015	2016	
Gmina Żyraków	Projekt „Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie gmin należących do Związku Gmin Dorzecza Wiśłoki”.	Instalacja kolektorów słonecznych na budynkach mieszkańców oraz kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej na budynkach użyteczności publicznej  (2014-2017)	4 808	1 999	1 231	Projekt współfinansowany przez Szwajcarię w ramach Szwajcarskiego Programu Współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej.

### 6.1.7. Wpływ stanu środowiska

Stan powietrza atmosferycznego determinuje jakość życia i zdrowie ludzi, zwierząt oraz stan roślin. Według raportu Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), zanieczyszczenia powietrza były odpowiedzialne za 2,4% wszystkich zgonów. Przykładowo, długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM 2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia, a krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia tego pyłu powoduje wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji (nasilenie astmy, ostra reakcja układu oddechowego, osłabienie czynności płuc). Zanieczyszczenia emitowane do atmosfery ulegają reakcjom chemicznym, tworząc np. kwaśne deszcze. Wysokie stężenia substancji powodują straty w środowisku oraz straty ekonomiczne (np. wpływając na korozję materiałów).

### 6.1.8. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

W trakcie analizy SWOT wskazano mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia, rozpatrując je pod kątem ochrony powietrza atmosferycznego i zmian klimatu.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizacja celów i zadań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.</li> <li>▪ Ograniczanie pylenia wtórnego, poprzez uprzątnięcie powierzchni.</li> <li>▪ Modernizacja, konserwacja, naprawy, zmiana źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niekorzystny model – z punktu widzenia ochrony powietrza - gospodarki cieplnej, gdzie dominują systemy ogrzewania indywidualnego oparte na węglu i biomasie.</li> <li>▪ Niewielkie wykorzystanie potencjalnych możliwości w zakresie odnawialnych źródeł energii.</li> <li>▪ Rodzaj zagospodarowania (zabudowa ekstensywna), wykluczająca rozbudowę sieci</li> </ul>



Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Efekty wynikające z realizacji wojewódzkich programów ochrony powietrza.</li><li>▪ Wzrost świadomości społecznej w zakresie konieczności ochrony powietrza.</li><li>▪ Możliwość rozbudowy systemów transportowych przyjaznych środowisku: transport zbiorowy (w tym kolejowy), rowery.</li><li>▪ Realizacja przepisów ustawy „antysmogowej” i innych aktów prawnych związanych z ochroną powietrza.</li><li>▪ Możliwość dofinansowania inwestycji w zakresie ochrony powietrza ze źródeł zewnętrznych.</li><li>▪ Zwiększenie potencjału zieleni.</li></ul>	<p>lokalnych systemów ciepłowniczych na terenach gminy.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Niekorzystne położenie, na kierunku przepływu zanieczyszczeń powietrza z kierunku północnego i zachodnio-południowego i południowego (miasto Tarnobrzeg, Tarnów, Mielec i Dębica).</li><li>▪ Nieduży potencjał zieleni.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Duży udział napływowych zanieczyszczeń powietrza, na który gmina nie ma wpływu.</li><li>▪ Brak wystarczających funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego.</li><li>▪ Wzrastająca popularność modelu życia i konsumpcji zmierzającego do zwiększenia zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych.</li><li>▪ Brak wystarczających zachęt ekonomicznych dla stosowania odnawialnych źródeł energii.</li></ul>

#### Główne zagrożenia i problemy:

- emisja napływowa z terenów sąsiednich, wpływająca na jakość powietrza na terenie gminy Żyraków,
- niewielkie możliwości ograniczania niskiej emisji, z powodów sytuacji ekonomicznej gminy, podmiotów gospodarczych i gospodarstw domowych,
- niska efektywność energetyczna budynków i ograniczone możliwości kompleksowej termomodernizacji budynków i obiektów użyteczności publicznej,
- brak wystarczających zachęt i mechanizmów prawnych dla rozwoju odnawialnych źródeł energii,
- zwiększający się ruch pojazdów i ograniczone możliwości wyprowadzenia go poza obszary zwartej zabudowy,
- brak przepisów prawnych określających wymagania dla spalanych paliw i pieców grzewczych,
- ryzyko zwiększenia zachorowań na choroby układu oddechowego, krążenia oraz nowotwory wywołane zanieczyszczeniem powietrza.

#### 6.1.9. Tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany klimatyczne, rozwój motoryzacji, rozbudowa gminy i rozwój gospodarczy mogą wpłynąć na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a tym samym na pogorszenie jego jakości. Z drugiej strony, realizowana od kilkunastu lat i intensyfikowana w ostatnim czasie polityka świadomego ograniczenia emisji do powietrza powinna w dłuższej perspektywie przynieść widoczny spadek poziomu stężeń poszczególnych substancji. W związku z globalnymi zmianami klimatu może nastąpić wzrost stężeń ozonu troposferycznego.





## 6.2. Zagrożenia hałasem

### 6.2.1. Siły naprawcze i presje

Hałas to dźwięki o dowolnym charakterze akustycznym niepożądane w danych warunkach i dla danej osoby. Z definicji tej wynika, że zjawisko hałasu polega na ocenie subiektywnej. Hałas kształtuje klimat akustyczny gminy Żyraków.

Główne czynniki mające wpływ na klimat akustyczny gminy Żyraków są następujące:

- sposób funkcjonowania systemu komunikacyjnego gminy, a w szczególności centrum gminy,
- systematycznie zwiększający się ruch pojazdów na drogach gminy,
- hałas przemysłowy, zależny od rodzaju procesów technologicznych, zastosowanych maszyn i urządzeń, sposobu oraz czasu ich eksploatacji, sposobu izolacji pomieszczeń, zagospodarowania w otoczeniu, itp.,
- hałas komunalny.

Przez obszar gminy przebiega autostrada A4. W gminie znajduje się tu węzeł komunikacyjny Dębica – Żyraków, powiązany z drogą powiatową 1180 – Dębica – Zdziarzec oraz drogą powiatową 1184 Chotowa – Przeclaw. Ten obszar charakteryzuje się szczególnie dużym natężeniem ruchu. Jakość wyżej wymienionej drogi jest bardzo dobra, jednakże wzmożony ruch w jej obszarze jest nie tylko bezpośrednio uciążliwy dla mieszkańców, ale również w znacznym stopniu wpływa na natężenie hałasu oraz zanieczyszczenie środowiska w jej najbliższym otoczeniu.

Charakterystyczne dla gmin wiejskich rozproszenie zabudowy oraz brak wystarczających połączeń komunikacyjnych wpływa na konieczność korzystania przez mieszkańców z własnych środków transportu. Brak systemu wydzielonych ścieżek rowerowych dodatkowo wpływa niekorzystnie na sytuację w gminie. Dzięki nim mieszkańcy mogliby bezpiecznie korzystać z alternatywnego środka transportu jakim jest rower.

### 6.2.2. Stan środowiska

Stan akustyczny gminy nie jest rozpoznany. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (WIOŚ) nie prowadził badań hałasu komunikacyjnego na terenie gminy. Także zarządy dróg nie wykonywały pomiarów hałasu wzdłuż dróg przebiegających przez teren gminy. Można przypuszczać, że największy hałas towarzyszy miejscom o największym natężeniu ruchu drogowego wzdłuż dróg, które obsługują ruch napływający i wypływający z gminy.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Najbardziej uciążliwe akustycznie zakłady przemysłowe działają w następujących branżach: spożywczej i usługowej o różnym profilu. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu. Ze względu na niski stopień uprzemysłowienia gminy hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów.



Dla mieszkańców uciążliwy może być hałas komunalny, powodowany przez urządzenia audiowizualne, zwierzęta domowe i inne odgłosy aktywności sąsiedzkiej. Hałas może powodować funkcjonowanie wewnętrznych instalacji i urządzeń, np. hydroforów, pieców grzewczych i klimatyzacji. Udział w hałasie komunalnym mają także różnego rodzaju obiekty działalności usługowo-rozrywkowej oraz rekreacyjno-sportowej. Źródłem hałasu jest używanie sprzętu grającego w miejscach przeznaczonych do wypoczynku i rekreacji.

### 6.2.3. Wpływ stanu środowiska

Hałas z definicji jest dźwiękiem nieprzyjemnym lub niepożądanym, dokuczliwym bądź szkodliwym dla zdrowia, uniemożliwiający pracę i odpoczynek. Hałas jest odczuciem subiektywnym i jest odbierany w indywidualny sposób przez poszczególne osoby. Może wpływać na system nerwowy oraz odpornościowy, powodować zaburzenia snu, apatię, agresję i uczucie zmęczenia, brak koncentracji oraz niską wydajność w pracy. Przy natężeniu dźwięku powyżej 60 dB mogą wystąpić anomalie w pracy serca, ciśnienia krwi czy rytmu oddychania.

W zasięgu oddziaływania hałasu komunikacyjnego są budynki mieszkalne, szkoły oraz inne obiekty użyteczności publicznej, a tym samym na wpływ hałasu jest narażona duża część populacji gminy. Podobnie jest z hałasem komunalnym, choć jego oddziaływanie jest uciążliwe głównie w porze dziennej. Hałas przemysłowy ma zasięg lokalny i jest ograniczony przeważnie do najbliższego otoczenia zakładu lub budynku.

### 6.2.3. SWOT oraz główne problemy i zagrożenia.

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dobry klimat akustyczny na większości terenu gminy, szczególnie położonych poza głównymi szlakami komunikacyjnymi i obszarami intensywnej zabudowy.</li><li>▪ Sukcesywne remonty, przebudowa i modernizacja dróg.</li><li>▪ Stosowanie nowoczesnych technik w nowym budownictwie, ograniczających przenikanie hałasu.</li><li>▪ System komunikacji zbiorowej.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego.</li><li>▪ Przebieg przez teren gminy autostrady A4 i ulokowanie węzła komunikacyjnego Dębica – Żyraków, powiązanego z drogą powiatową 1180 – Dębica – Zdziarzec oraz drogą powiatową 1184 Chotowa – Przeclaw.</li><li>▪ Słaba jakość części dróg.</li><li>▪ Brak ścieżek rowerowych i chodników w części dróg i ulic.</li><li>▪ Hałas generowany przez tereny budowy.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych dla pojazdów, skutkujących zmniejszeniem emisji hałasu.</li><li>▪ Realizacja wojewódzkich programów ochrony przed hałasem przy drogach wojewódzkich.</li><li>▪ Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska, w tym klimatu akustycznego.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Brak środków na działania i inwestycje zmierzające do poprawy klimatu akustycznego.</li><li>▪ Niska świadomość części mieszkańców gminy, skutkująca brakiem nawyków przy ograniczaniu emisji hałasu (np. głośne słuchanie muzyki w miejscach publicznych).</li></ul>



Główne zagrożenia i problemy:

- uciążliwość hałasu komunikacyjnego spowodowana przebiegiem uczęszczanych dróg w obszarach intensywnej zabudowy gminy,
- wzrost liczby pojazdów i związany z tym wzrost natężenia ruchu drogowego, a co za tym idzie – hałasu komunikacyjnego,
- niewystarczająca jakość części dróg,
- hałas wytwarzany przez tereny budów,
- brak rozpoznania klimatu akustycznego gminy.

#### 6.2.4. Tendencje zmian stanu środowiska.

Stale zwiększający się ruch samochodowy będzie powodował zwiększanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego. Rozwój sektora usług, bez równoległego rozwoju infrastruktury drogowej i parkingowej w pobliżu zabudowy mieszkaniowej również wpłynie niekorzystnie na klimat akustyczny. Niewielkie zmiany może przynieść odpowiednio prowadzona edukacja, powodująca zwiększone korzystanie z transportu zbiorowego i alternatywnego (np. rowerowego). Świadoma polityka gospodarki przestrzennej powinna wpłynąć na zmniejszenie uciążliwości dla mieszkańców istniejącej i nowopowstałej zabudowy mieszkaniowej.

### 6.3. Pole elektromagnetyczne

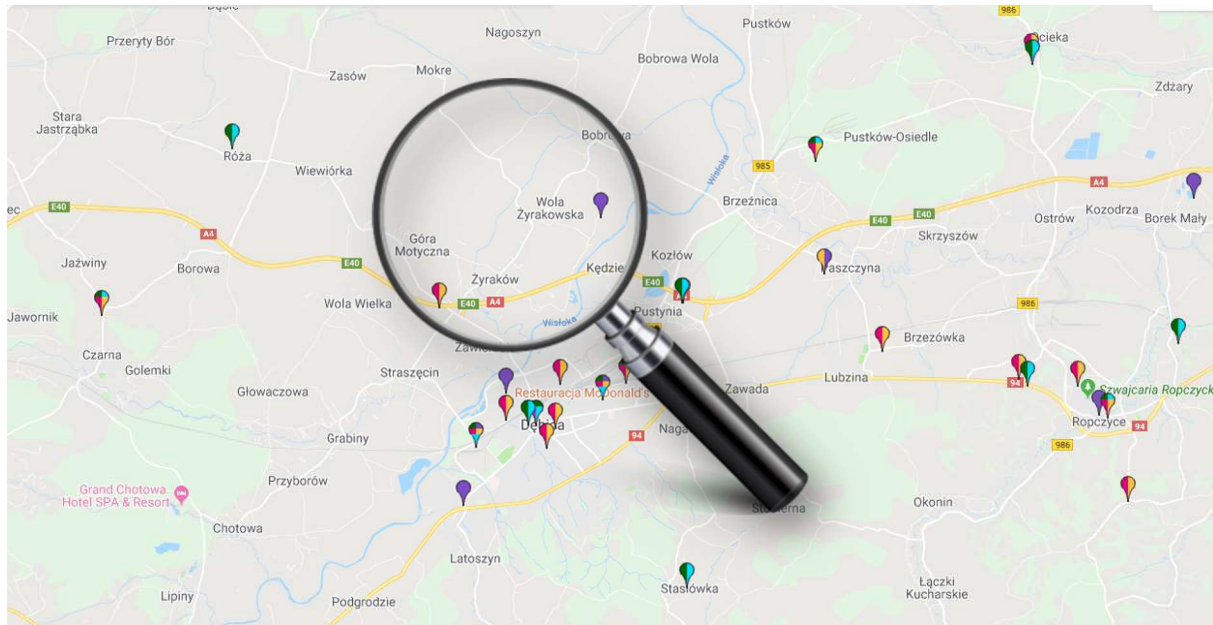
#### 6.3.1. Siły sprawcze i presje

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest w każdej instalacji i urządzeniu, w którym następuje przepływ prądu. Jest generowane przez sieci energetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych, np. kuchenki mikrofalowe, monitory, telefony komórkowe, aparaty medyczne. Pola elektromagnetyczne generują także urządzenia do zastosowań przemysłowych.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na natężenie pól elektromagnetycznych na terenie gminy Żyraków są:

- intensywny rozwój usług telekomunikacyjnych, zwłaszcza technologii bezprzewodowych,
- powszechne korzystanie z telefonii mobilnej,
- występowanie na terenie gminy linii elektroenergetycznych średniego napięcia i infrastruktury towarzyszącej.

Mapa 20. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych w rejonie gminy Żyraków.



Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

Na terenie gminy Żyraków zlokalizowanych jest łącznie 91 stacji SN/nN, z czego 10 nie stanowią własności TAURON Dystrybucja S.A., a 3 stacje są wspólne (tzn. część stacji eksploatuje TAURON Dystrybucja S.A. a część stacji stanowi własność prywatną).

Głównym punktem zasilania terenu gminy Żyraków jest zlokalizowana poza granicą administracyjną gminy stacja 110/15/6 kV Kędzierz. Średnie roczne obciążenie stacji - ok. 12 MW. Energia elektryczna dostarczana jest poprzez dystrybucyjną sieć średniego napięcia 15 kV i 30 kV oraz stacje SN/nN i sieć niskiego napięcia 0,4 kV.

Długość łączna linii elektroenergetycznych SN i WN na terenie gminy będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. w podziale na poziom napięcia wynosi:

- 110kV - 0 km,
- 30 kV - ok. 17 km,
- 15 kV - ok. 88 km.

### 6.3.2. Stan środowiska

Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.



Badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 2016 r. zostały wykonane przez WIOŚ w Rzeszowie w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016-2020”.

Badania zostały wykonane w 45 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na następujących obszarach województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (15 punktów pomiarowych);
- w pozostałych miastach (15 punktów pomiarowych);
- na terenach wiejskich (15 punktów pomiarowych).

Zgodnie z rozporządzeniem (2003), w miejscach dostępnych dla ludności, wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola, dla częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz i dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz **wynosi 7 [V/m]**.

Średnie poziomy pól elektromagnetycznych na poszczególnych rodzajach obszarów w województwie wyniosły:

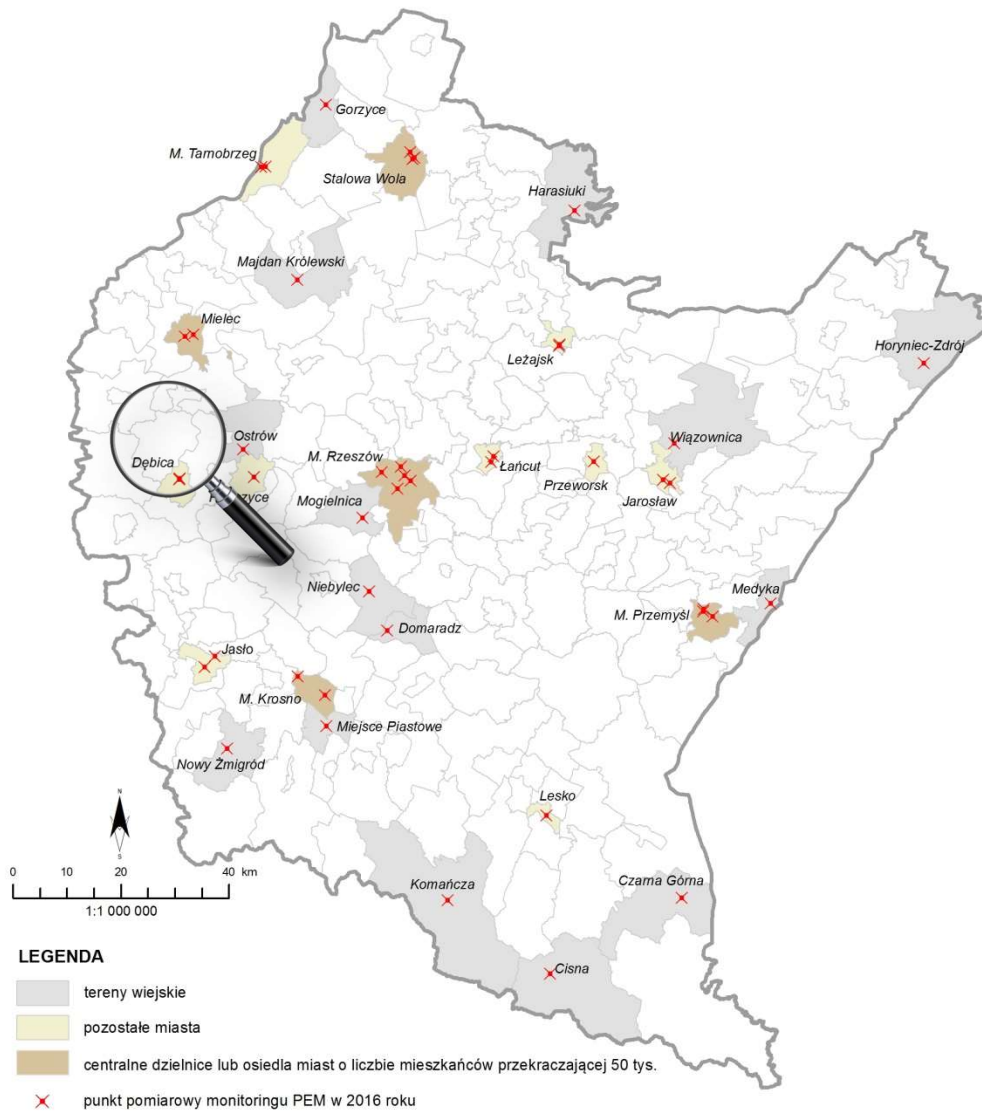
- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (0,349 [V/m]);
- w pozostałych miastach (0,357 [V/m]);
- na terenach wiejskich (0,2 [V/m]).

Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na potrzeby obliczenia średnich poziomów pól elektromagnetycznych w danej kategorii obszarów, w przypadku wartości mniejszych od wartości progu czułości sondy pomiarowej (<0,4 [V/m]), jako wynik przyjęto połowę wartości progu czułości sondy, to jest wartość 0,2 [V/m].

Najwyższe poziomy pól elektromagnetycznych zarejestrowano w następujących miejscowościach:

- Rzeszów, osiedle Mieszka I, ul. Monte Cassino (2,43 [V/m] +/- 0,92 [V/m]),
- Przeworsk, Plac Mickiewicza (1,4 [V/m] +/- 0,53 [V/m]),
- Jarosław, ul. Kalinki (1,0 [V/m] +/- 0,38 [V/m]),
- Leżajsk, ul. Spokojna (0,56 [V/m] +/- 0,21 [V/m]).

Mapa 21. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego w 2016 r. na terenie województwa podkarpackiego.



Źródło: <https://wios.rzeszow.pl/informator-klienta/informacje-o-srodowisku/pola-elektromagnetyczne/pola-elektromagnetyczne-w-roku-2016/>

Na pozostałych obszarach w województwie objętych monitoringiem w 2016 roku, poziomy pól elektromagnetycznych były niższe od wartości 0,4 V/m, to jest od dolnego progu czułości sondy pomiarowej.

**Najbliższe punkty pomiarowe względem gminy Żyraków znajdują się z mieście Dębica (Dębica, osiedle Rzeszowska Północ, ul. Rzeszowska 83 i Dębica, osiedle Rzeszowska Południe, ul. Sienkiewicza 2). Poziom pól elektromagnetycznych w ww. punktach osiągnął 0,357 V/m.**



Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska (2001), wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Na podstawie analizy wyników pomiarów uzyskanych w 2016 r. nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na wyznaczonych obszarach województwa.

Ponadto WIOŚ w Rzeszowie w 2016 roku nie prowadził pomiarów PEM w ramach działalności kontrolnej.

W związku z powyższym w 2016 roku na obszarze województwa podkarpackiego nie zidentyfikowano terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

### 6.3.3. Stan środowiska

Pola elektromagnetyczne oddziałują w pewnym stopniu na zdrowie człowieka, choć w przypadku pojedynczych urządzeń jest to wpływ śladowy. Jednak w związku z ciągłą kumulacją urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne, wpływ ten powinien być badany i analizowany. Pola elektromagnetyczne w dużym natężeniu mogą oddziaływać na układ nerwowy, hormonalny, krwionośny i rozrodczy, a także na narządy słuchu i wzroku oraz zwiększone ryzyko wystąpienia nowotworów. Jest to uzależnione od rodzaju promieniowania, jego natężenia i czasu ekspozycji. Obecnie nie stwierdzono, aby stacje bazowe telefonii komórkowej, ulokowane w odpowiednio określonych miejscach powodowały negatywne skutki zdrowotne.

### 6.3.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Niewielka liczba stacji bazowych telefonii cyfrowych i innych stacji nadawczych emitujących pole elektromagnetyczne.</li><li>▪ Brak na terenie gminy stacji transformatorowych WN.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wzrastająca liczba źródeł pól elektromagnetycznych.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska naturalnego.</li><li>▪ Rozwój monitoringu środowiska.</li><li>▪ Badania dotyczące wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi.</li><li>▪ Zastępowanie linii energetycznych napowietrznych liniami podziemnymi.</li><li>▪ Przejście z telewizji analogowej na platformę cyfrową.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Brak pełnej wiedzy o skutkach długotrwałego oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka.</li><li>▪ Lokalizowanie obiektów emitujących pola elektromagnetyczne w terenach gęstej zabudowy mieszkalnej.</li></ul>



Główne zagrożenia i problemy:

- brak pełnej wiedzy o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi,
- wrastająca liczba źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne.

### 6.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Szybki wzrost ilości urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne spowoduje zwiększenie ich natężenia w środowisku i zwiększy oddziaływanie na ludzi. Z drugiej strony, rozwój technologii może przynieść rozwiązania technologiczne minimalizujące szkodliwy wpływ pól elektromagnetycznych na środowisko.

## 6.4. Gospodarka wodami

### 6.4.1. Siły sprawcze i presje

Głównymi czynnikami wpływającymi na gospodarowanie wodami na terenie gminy Żyraków są:

- zasoby i stan systemu do poboru i rozprowadzania wody oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- zasoby i stan systemu do odprowadzania i oczyszczania wód opadowych,
- sposób i charakterystyka zagospodarowania terenu, w tym stopień urbanizacji gminy,
- dobrze rozwinięty system komunikacyjny - szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu, parkingi (możliwość zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi, stosowanie środków chemicznych likwidujących śliskość na drodze),
- zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące z rolnictwa – nawożenie gnojowicą, stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- dopływ zanieczyszczeń rzekami spoza terenu gminy,
- wypalanie traw i ściernisk, które jest przyczyną powstawania rakotwórczych związków WWA i ich migracji do wód podziemnych,
- niski stopień retencjonowania wód,
- warunki klimatyczne i meteorologiczne – wielkość i częstotliwość opadów, temperatury, itp.,
- zagrożenie suszą hydrologiczną.

### 6.4.2. Stan środowiska

#### *Wody powierzchniowe*

Pod względem hydrogeologicznym gmina Żyraków położona jest w regionie przedkarpackim (XIII) makroregionu południowego.

Gmina prawie w całości odwadniana jest przez cieki powierzchniowe stanowiące **lewobrzeżne dopływy rzeki Wisłoki**, która przepływa na odcinku 19 km wzdłuż południowo-wschodniej granicy gminy. **Rzeka Wisłoka** (ciek II rzędu od długości 163,6km) uchodzi do rzeki Wisły w 226,8 km jej biegu. Wisłoka bierze początek w Beskidzie Niskim zbudowanym z utworów fliszowych, na wysokości 600 m n.p.m. W górnym biegu przepływa Pogórze Jasielskie i Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską. Poniżej Jasła opuszcza kotlinę i aż do Pilzna przepływa Pogórze: Strzyżowskie i Ciężkowickie. Szerokość doliny Wisłoki sięga 2 km, a jej dno wypełniają mady, piaski i żwiry rzeczne. Pozostała część dorzecza zbudowana jest z piaszczowców i ilów trzeciorzędowych. Poniżej miejscowości Łabuzie na wschód od Pilzna, lewobrzeżna zlewnia Wisłoki, na której zlokalizowana jest





gmina Żyraków, staje się fragmentem Kotliny Sandomierskiej. Szerokość doliny Wisłoki na terenie Kotliny Sandomierskiej wynosi około 5km. Powierzchnia całej zlewni Wisłoki wynosi 4110,2 km<sup>2</sup>.

Lewobrzeżnymi większymi dopływami Wisłoki na terenie gminy Żyraków są: **Grabinka**, potok wypływający spod Nagoszyna zwany Pastyrniak, potok Wolica, potok Bobrowski.

Najniższe wartości średnich stanów wód zaobserwowano we wrześniu i październiku. W grudniu po opadach następuje niewielki wzrost stanów wody, po którym ma miejsce stałe ich obniżanie, aż do wystąpienia niżówki zimowej. Podobna sytuacja ma miejsce z końcem lipca, kiedy po opadach zachodzi powolne opadanie poziomu wody, aż do osiągnięcia niżówki jesiennej. Związane z tym wezbrania występują regularnie co roku na wiosnę. Największe powodzie zdarzają się w lecie od czerwca do sierpnia. Średni odpływ powierzchniowy kształtuje się na poziomie 4 l/s/km<sup>2</sup>. Na terenie gminy występuje szereg naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych. Większość z nich ma niewielkie rozmiary i pojemność.

Położone są one w naturalnych zagłębieniach terenu, zasilane są bezpośrednio wodami opadowymi. Powierzchnia tych stawów nie przekracza w większości kilku arów, rzadko kilkunastu. Do większych stawów należą zbiorniki wodne znajdujące się na terenie parków podworskich (Korzeniów, Zasów) oraz zbiorniki powstałe w wyrobiskach poźwirowych.

Rzeka Wisłoka podzielona została na 8 jednolitych części wód reprezentujących 4 typy abiotyczne cieków. Wisłoka na odcinku od źródeł do potoku Reszówka ma cechy potoku fliszowego (typ 12) i wraz z potokami Ryjak, Zawoja, Jasionka, Świerzówka i Reszówka została włączona do JCWP Wisłoka do Reszówki (PLRW2000122181334 – naturalna JCWP, monitorowana przez WIOŚ w Rzeszowie w m. Świątkowa

Wisłoka na odcinku poniżej rzeki Ropa do potoku Chotowskiego, płynie jako średnia rzeka wyżynna wschodnia (typ 15) i na tym odcinku została wydzielona jako JCWP Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego (PLRW200015218719 – silnie zmieniona JCWP, monitorowana przez WIOŚ w Rzeszowie w m. Pilzno.

**Poniżej potoku Chotowskiego do ujścia do Wisły, Wisłoka płynie jako rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta (typ 19) i na tym odcinku została podzielona na 3 jednolite części wód: JCWP Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki (PLRW200019218771 – silnie zmieniona JCWP, monitorowana przez WIOŚ w Rzeszowie w m. Podgrodzie (monitoring przydatności wód do spożycia) i w m. Kozłów.**

**Grabinka jest potokiem nizinnym piaszczystym (typ 17) o długości ok. 32,9 km i o powierzchni zlewni ok. 219 km<sup>2</sup>. Źródła potoku znajdują się na terenie województwa małopolskiego w rejonie wsi Pawężów. Grabinka (zwana także Czarną Tarnowską) wraz z potokami Jabłoniec, Jastrząbka, Dopływ z Woli Rzędzińskiej, Jasionna, Borowa i Wiewiórczanka została włączona do JCWP Grabinka PLRW200017218769 – silnie zmieniona JCWP, monitorowana przez WIOŚ w Rzeszowie (w m. Dębica).**

Potok na znacznej długości został włączony do obszaru NATURA 2000 „Dolna Wisłoka z Dopływami”. Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń w zlewni potoku są oczyszczalnie ścieków komunalnych w Czarnej, Borowej, Głowaczowej i w Straszęcinie.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie sporządził klasyfikację i ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w 2017 r. W ramach realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych województwa podkarpackiego, którego szczegółowy



zakres został określony w Programie państwowego monitoringu środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020, zmienionym Anekssem Nr 2, w 2017 r. zostały wykonane badania wód rzek i zbiorników zaporowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz wskaźników chemicznych. Wykonano klasyfikację poszczególnych elementów jakości wód powierzchniowych, klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego, klasyfikację stanu chemicznego oraz ocenę stanu badanych jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych.

Od 2016 r. nastąpiły istotne zmiany w sposobie klasyfikacji fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych. Dotychczasowy system jednolitych wartości granicznych klas dla wszystkich wód płynących został zastąpiony nowym, w którym każdy typ ma własny zestaw wartości granicznych klas.

W 2017 r. w klasyfikacji i ocenie stanu wód powierzchniowych odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników jakości wód, czyli uwzględniania w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i klasyfikacji stanu chemicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych.

Z dniem wejścia w życie ustawy z 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, tj. od 1 stycznia 2018 r., zmianom uległy obowiązki Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie ocen spełnienia warunków dodatkowych wynikających z objęcia jednolitych części wód powierzchniowych obszarem chronionym. Inspekcja Ochrony Środowiska od tego dnia nie wykonuje ocen obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie oraz jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi<sup>7</sup>.

Tabela 10. Ocena stanu jednolitych części wód monitorowanych rejonu gminy Żyraków w 2015 r.

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna icwn (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN WOD JC
Grabinka	PLRW2000 17218769	Grabinka - Dębica PL01S1601_2217	17	T	II	II	II	DOBRY		TAK [MOEU]	
Grabinka	PLRW2000 17218769	Grabinka - Dębica PL01S1601_2217	17	T	III	II	II	UMIARKOWANY		TAK [MOEU]	ZŁY
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW2000 19218771	Wisłoka – Kozłów PL01S1601_1899	19	T	I	II	I	DOBRY	DOBRY	TAK [MOEU]	DOBRY
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW2000 19218771	Wisłoka – Podgródzie PL01S1601_1890	19	T	I		I	DOBRY	DOBRY	TAK [MOPI]	DOBRY

Źródło: Prezentacja wyników klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych za 2017 rok w województwie podkarpackim - <https://wios.rzeszow.pl/informator-klienta/informacje-o-srodowisku/jakosc-wod-w-rzekach/w-2017-roku/>, WODY POWIERZCHNIOWE WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO. IDENTYFIKACJA WYBRANYCH ZAGROŻEŃ. WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2016.

<sup>7</sup> <https://wios.rzeszow.pl/klasyfikacja-stanu-potencjalu-ekologicznego-stanu-chemicznego-i-stanu-jednolitych-czesci-wod-powierzchniowych-rzecznych-w-województwie-podkarpackim-w-2017-r/>



Tabela 11. Wykaz (siedmiu) JCWP z terenu gminy Żyraków wraz z określeniem ich statusu, stanu, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualnych odstępstw, wskazaniem wyznaczonych celów środowiskowych i określeniem czy dany JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych.

KOD JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCW	Status JCW wstępny	Status JCW ostateczny	Aktualny stan lub potencjał JCW	Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)	Ewentualne odstępstwa				Cele środowiskowe	JCWP w wykazie obszarów chronionych zgodnie z danymi wynikającymi z rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r., poz. 1911).
							Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa		
RW200017217469	Zgórska Rzeka	17	SZCW	SZCW	zły	zagrożona	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2027 r.	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	1. Rezerwat przyrody REZ766 Nazwa obszaru chronionego - Torfy Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód - Torfowisko, regenerujące potorfia, bór bagienny  2. OZW PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami  Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód - Aspius aspius, Barbus peloponnesius, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra planeri, Misgurnus fossilis	
<b>Cele środowiskowe</b> RW200017217469	<p><b>Kod obszaru chronionego.</b> OCHK120. <b>Nazwa obszaru chronionego.</b> Jastrzębsko-Żdżarski (woj. małopolskie). Zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, torfowisk. Utrzymanie w lasach odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych. Utrzymanie na terenach rolniczych poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności. Zachowanie śródpolnych torfowisk, obszarów wodno-błotnych, oczek wodnych wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie zbiorników wód powierzchniowych wraz z ich naturalną obudową biologiczną. Utrzymanie i tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz wokół zbiorników wodnych, w tym starorzeczy i oczek wodnych, w postaci pasów szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem zwiększenia bioróżnorodności oraz ograniczenia wpływu substancji biogenych. Ograniczenie prac regulacyjnych cieków wodnych tylko do zakresu niezbędnego dla ochrony przeciwpowodziowej i ich prowadzenie tylko w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek i potoków górskich. Zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych. Zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków [wymaga odtworz. ciągłości ekol. cieków].</p>											
RW200017218769	Grabinka	17	SZCW	SZCW	zły	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy		
<b>Cele środowiskowe</b> RW200017218769	<p><b>Kod obszaru chronionego.</b> OCHK120. <b>Nazwa obszaru chronionego</b> Jastrzębsko-Żdżarski (woj. małopolskie) j.w. oraz <b>Kod obszaru chronionego.</b> PLH180053. <b>Nazwa obszaru chronionego</b> Dolna Wisłoka z dopływami Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gat. ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) &lt;2,5. Właściwy stan ochr. bolenia wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność &gt;0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY). --- Właściwy stan ochr. brzanki wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność &gt;0,1 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY), udział &gt;5% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność &gt;0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV&gt;50%; udział &gt;5% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. głowacza białopłetwego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Mozaika mikrosiedlisk dna zawierająca kryjówki dla osobn. dorosłych, potencjalne tarliska, miejsca odrostu narybku. Brak zarybień w obwodzie rybackim powodujących wzrost populacji gat. gospodarczych zjadających głowacze. Wzgl. liczebność &gt;0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV&gt;50%. --- Właściwy stan ochr. minoga strumieniowego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Występowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Wzgl. liczebność &gt;0,05 os./m2, obecne wszystkie kategorie wiekowe spośród trzech (ADULT, JUV, YOY) lub brak JUV. Udział &gt;10% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. piskorza wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach, naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność &gt;0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV&gt;50%; udział &gt;3% w zespole ryb i minogów.</p> <p><b>Kod obszaru chronionego.</b> REZ766. <b>Nazwa obszaru chronionego.</b> Torfy Zachowanie stanowiska roszki okrągłolistnej (Drosera rotundifolia) oraz innych gatunków roślin związanych z biotopem torfowiska i boru bagiennego, a także miejsc łęgowych i ostoi rzadkich gatunków ptactwa wodno-błotnego [wymaga zachow. lub odtworzenia bagiennych war. wodnych].</p>											



RW200017218789	Skodzierska	17	SZCW	SZCW	dobry	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
RW200017218912	Pastyrniak	17	SZCW	SZCW	dobry	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
RW200017218969	Potok Kiełkowski	17	SZCW	SZCW	dobry	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy	nie dotyczy	Rezerwat przyrody REZ765 Bagno Przeclawskie Torfowisko, potorfia, bór bagienny
<b>Cele środowiskowe</b> RW200017218969	<b>Kod obszaru chronionego.</b> REZ765. <b>Nazwa obszaru chronionego</b> Bagno Przeclawskie. Zachowanie w stanie naturalnym wielu zbiorowisk, zwłaszcza roślinności torfowiskowej, charakterystycznych dla Kotliny Sandomierskiej [wymaga zachow. lub odtworz. bagiennych war. wodnych].											
RW200019218771	Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	19	naturalna	naturalna	dobry	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy		OZW PLH180023 Las nad Braciejową Siedlisko 91E0, Bombina variegata, Triturus montandoni, Carabus variolosus  OZW PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami Aspius aspius, Barbus peloponnesius, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra planeri, Misgurnus fossilis
<b>Cele środowiskowe</b> RW200019218771	<b>Kod obszaru chronionego.</b> PLH180023. <b>Nazwa obszaru chronionego.</b> Las nad Braciejową Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami. --- Właściwy stan ochr. kumaka górsk. wymaga: zachow. miejsc łągowych, w postaci kompleksów drobnych zbiorn. wodnych i kałuż, stałych lub okresowych. --- Właściwy stan ochr. traszki karpackiej wymaga: zachow. miejsc łągowych, w postaci kompleksów drobnych zbiorn. wodnych i kałuż, stałych lub okresowych. --- Właściwy stan ochr. biegacza urozmienionego wymaga: podłoże błotniste, naturalny char. potoku i strefy przypotokowej.											
RW20001921895	Wisłoka od Rzeki do Pot. Kiełkowskiego	19	naturalna	naturalna	dobry	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy		Rezerwat przyrody REZ765 Bagno Przeclawskie  Torfowisko, potorfia, bór bagienny  OZW PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami Aspius aspius, Barbus peloponnesius, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra planeri, Misgurnus fossilis
<b>Cele środowiskowe</b> RW20001921895	<b>Kod obszaru chronionego.</b> PLB180005. Puszcza Sandomierska Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. --- Właściwy stan ochr. gęsi gęgawy wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. różnych silnie zarośniętych zb. wodnych. --- Właściwy stan ochr. podgorzałki wymaga: indywidualnej skrupulatnej ochrony miejsc gniazdowania, w szczególności zachow. szuwarów wolnych od antropopresji w okresie lęgu. --- Właściwy stan ochr. bąka wymaga: zachow. bagiennych, podtopionych szuwarów. --- Właściwy stan ochr. bociana białego wymaga: zachow. biotopów żerowiskowych, w tym wilg. i podmokłych łąk i pastwisk, pośrednio dla zachow. bazy żerowej zachow. uwilgotnienia terenu i obfitości zabagnień i oczek wodnych w krajobrazie. --- Właściwy stan ochr. bociana czarnego wymaga: zachow. bagiennych i podmokłych olsów, natur. charakteru cieków i drobnych akwenów śródlęśnych. --- Właściwy stan ochr. błotniaka stawowego wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. stawów, zbiorn. wodnych, podmokłych szuwarów. --- Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk. --- Właściwy stan ochr. koncentracji żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradel w krajobrazie, w tym zachow. silnie podtopionych zabagnień i wyklucz. ich odwadniania; dostępności spokojnych noclegowisk. --- Właściwy stan ochr. żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradel w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania. --- Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. --- Właściwy stan ochr. bączka wymaga: zachow. podtopionych											



szuwarów. --- Właściwy stan ochr. mewy czarnogłowej wymaga: zachow. kolonii innych mew i rybitw, w tym wysp w nurcie rzek, wysp i skupień roślin. na ekstensywnie użytkow. stawach itp. --- Właściwy stan ochr. rybołowa wymaga: zachow. spokojnej tafli wody jako żerowiska, bezpieczeństwa od kłusownictwa na stawach rybnych. --- Właściwy stan ochr. zielonki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych wysokich szuwarów z oczkami wody, zwykle jako komponentu stawów rybnych bądź zalewanych części dolin rzecznych. --- Właściwy stan ochr. kropiatki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych niskich szuwarów z oczkami wody, turzycowisk. --- Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). --- Właściwemu stanowi ochrony cietrzewia może sprzyjać: zachow. war. wodnych, w tym bagiennego char. torfowisk.

**Kod obszaru chronionego:** PLH180053. **Nazwa obszaru chronionego:** Dolna Wisłoka z dopływami

Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gat. ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. aryt. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Właściwy stan ochr. bolenia wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność >0,01 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY). --- Właściwy stan ochr. brzanki wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność >0,1 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY), udział >5% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >5% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. głowacza białopłetwego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Mozaika mikrosiedlisk dna zawierająca kryjówki dla osobn. dorosłych, potencjalne tarliska, miejsca odrostu narybku. Brak zarybień w obwodzie rybackim powodujących wzrost populacji gat. gospodarczych zjadających głowacze. Wzgl. liczebność >0,01 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%. --- Właściwy stan ochr. minoga strumieniowego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Występowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Wzgl. liczebność >0,05 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kategorie wiekowe spośród trzech (ADULT, JUV, YOY) lub brak JUV. Udział >10% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. piskorza wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach, naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >3% w zespole ryb i minogów.

**Kod obszaru chronionego:** REZ765. **Nazwa obszaru chronionego:** Bagno Przecławskie: Zachowanie w stanie naturalnym wielu zbiorowisk, zwłaszcza roślinności torfowiskowej, charakterystycznych dla Kotliny Sandomierskiej [wymaga zachow. lub odtworz. bagiennych war. wodnych].

**Kod obszaru chronionego:** TRANSIT PLRW20001921895. **Nazwa obszaru chronionego:** [Szlak migracji anadromicznego przedmiotu ochrony do obszaru Natura 2000]

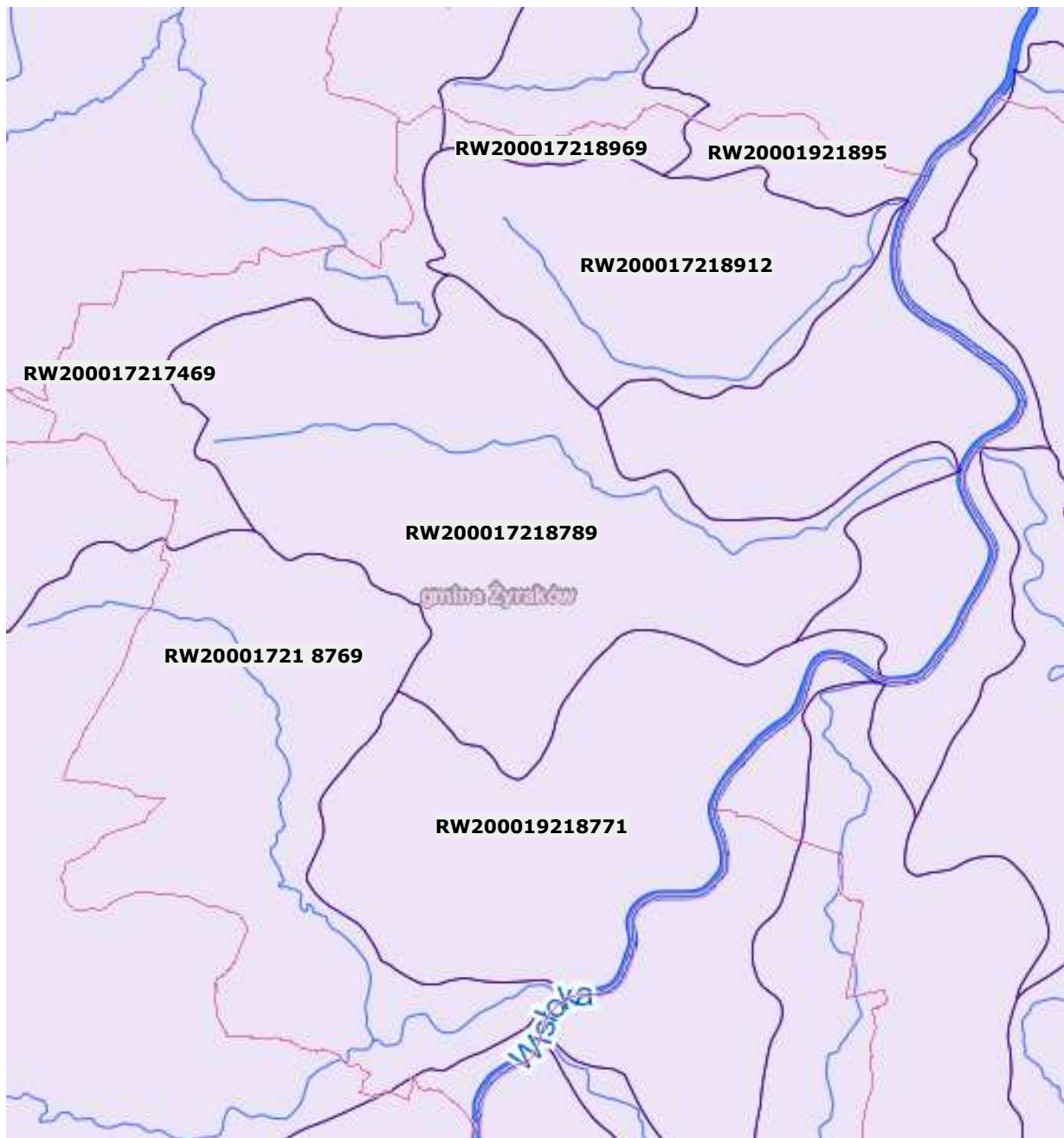
Ciągłość ekologiczna wg wymagań łososia (brak barier >50cm) [szlak migracji do PLH180052]

**Kod obszaru chronionego:** PLB180005. **Nazwa obszaru chronionego:** Puszcza Sandomierska.

Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. --- Właściwy stan ochr. gęsi gęgawy wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. różnych silnie zarośniętych zb. wodnych. --- Właściwy stan ochr. podgorzałki wymaga: indywidualnej skrupulatnej ochrony miejsc gniazdowania, w szczególności zachow. szuwarów wolnych od antropopresji w okresie lęg. --- Właściwy stan ochr. bąka wymaga: zachow. bagiennych, podtopionych szuwarów. --- Właściwy stan ochr. bociana białego wymaga: zachow. biotopów żerowiskowych, w tym wilg. i podmokłych łąk i pastwisk, pośrednio dla zachow. bazy żerowej zachow. uwilgotnienia terenu i obfitości zabagnień i oczek wodnych w krajobrazie. --- Właściwy stan ochr. bociana czarnego wymaga: zachow. bagiennych i podmokłych olsów, natur. charakteru cieków i drobnych akwenów śródlęśnych. --- Właściwy stan ochr. błotniaka stawowego wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. stawów, zbiorn. wodnych, podmokłych szuwarów. --- Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk. --- Właściwy stan ochr. koncentracji żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradeł w krajobrazie, w tym zachow. silnie podtopionych zabagnień i wyklucz. ich odwadniania; dostępności spokojnych noclegowisk. --- Właściwy stan ochr. żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradeł w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania. --- Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. --- Właściwy stan ochr. bączka wymaga: zachow. podtopionych szuwarów. --- Właściwy stan ochr. mewy czarnogłowej wymaga: zachow. kolonii innych mew i rybitw, w tym wysp w nurcie rzek, wysp i skupień roślin. na ekstensywnie użytkow. stawach itp. --- Właściwy stan ochr. rybołowa wymaga: zachow. spokojnej tafli wody jako żerowiska, bezpieczeństwa od kłusownictwa na stawach rybnych. --- Właściwy stan ochr. zielonki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych wysokich szuwarów z oczkami wody, zwykle jako komponentu stawów rybnych bądź zalewanych części dolin rzecznych. --- Właściwy stan ochr. kropiatki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych niskich szuwarów z oczkami wody, turzycowisk. --- Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). --- Właściwemu stanowi ochrony cietrzewia może sprzyjać: zachow. war. wodnych, w tym bagiennego char. torfowisk.



Mapa 22. Położenie (siedmiu) JCWP na terenie gminy Żyraków.



Źródło: [http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp\\_2.html?locale=pl&gui=new&sessionID=4026736](http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html?locale=pl&gui=new&sessionID=4026736)



### *Wody podziemne*

W gminie Żyraków występują bogate zasoby wód podziemnych. Użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych. Podłożem nieprzepuszczalnym dla tego poziomu jest gruby kompleks iłów mioceńskich. W obrębie utworów mioceńskich mogą lokalnie występować wody podziemne, jednak nie mają one znaczenia użytkowego, ponadto nie zostały dotychczas dostatecznie rozpoznane. Warstwa wodonośna zbudowana jest ze żwirów i piasków. Na bazie tych wód wybudowano dwa ujęcia wody w Nagoszynie i Żyrakowie.

**Teren gminy znajduje się w strefie ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 425 „Dębica - Stalowa Wola – Rzeszów (numer JCWPd: 133 – PLGW20000133 i numer JCWPd: 134 – PLGW20000134).**

Jest to największy i najbardziej zasobny w wodę zbiornik czwartorzędowy regionu Zapadliska Przedkarpacciego. Jego zasoby szacunkowe wynoszą 140 tys. m<sup>3</sup>/dobę, zaś średnia głębokość ujęć wody 10-30 m. Wydajność utworów studziennych w obszarze zbiornika wynosi średnio  $Q > 70 \text{ m}^3/\text{h}$ . Jest to zbiornik o charakterze porowym w utworach czwartorzędowych dolinnych. Charakteryzuje się słabą izolacją od powierzchni terenu, jest zatem podatny na zagrożenia antropogeniczne.

Wody poziomu czwartorzędowego stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców terenów wiejskich. Ponadto, ze względu na płytkie zaleganie wód podziemnych, poziom ten narażony jest na wpływ zanieczyszczeń przenikających z powierzchni terenu.

Aktualne przepisy prawne, dotyczące wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych zawarte są w ustawie z dnia 23 sierpnia 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017, poz. 1566 z późn. zm.) oraz w aktach wykonawczych do ustawy:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U.2016.85),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1178).

Według podziału obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd) w granicach administracyjnych województwa podkarpackiego zlokalizowanych jest (w całości lub w części) czternaście JCWPd o numerach: 115, 118, 119, 120, 121, 133, 134, 135, 136, 151, 152, 153, 154, 168, które znajdują się w obszarze dorzecza Wisły oraz jedna JCWPd o numerze 169, która znajduje się w obszarze dorzecza Dniestru. Ocena stanu JCWPd, wykonana w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych z 2016 r. oraz dane Państwowej Służby Hydrologicznej w zakresie stanu ilościowego, wykazała słaby stan wód tylko w jednej z wymienionych powyżej JCWPd (JCWPd Nr 135).

O słabym stanie JCWPd Nr 135 zdecydowała ocena stanu chemicznego: wysokie stężenia NO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, Fe, Mn oraz lokalne występowanie wskaźników organicznych: antracenu, acenaftenu, fluorenu, pirenu, benzo(a)pirenu, sumy WWA, fenantrenu i fluorantenu („Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016” dostępny jest na stronie <http://mjwp.gios.gov.pl>).



Podstawę oceny jakości wód podziemnych stanowiło rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, które wyróżnia pięć klas jakości wód: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości, klasa V – wody złej jakości. Klasyfikacja jakości wód podziemnych na poziomie klas I, II i III oznacza dobry stan chemiczny wód w JCWPd, natomiast klasyfikacja na poziomie klasy IV i V oznacza słaby stan chemiczny wód w JCWPd. Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem, wartościami progowymi elementów fizykochemicznych dla dobrego stanu chemicznego są wartości graniczne elementów fizykochemicznych, określone dla III klasy jakości wód podziemnych.

**Tabela 12. Wykaz JCWPd z terenu gminy Żyraków wraz z określeniem ich stanu jakościowego i ilościowego, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualnych odstępstw i wyznaczonych celów środowiskowych.**

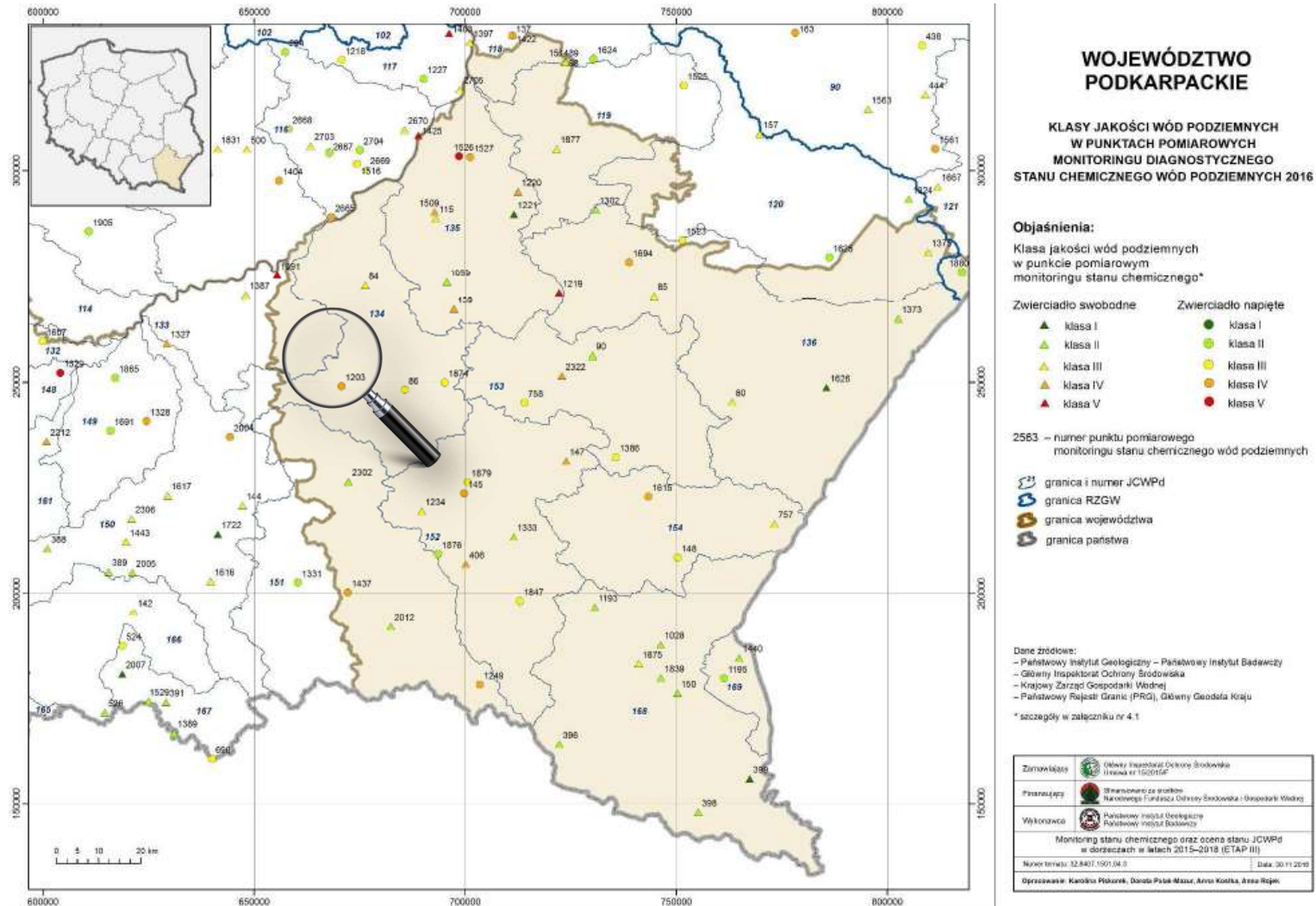
Numer JCWPd	Identyfikator UE	Stan jakościowy	Stan ilościowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Ewentualne odstępstwa	Wyznaczone cele środowiskowe JCWPd
133	PLGW20000133	dobry	dobry	niezagrożona	-	-
134	PLGW20000134	dobry	dobry	niezagrożona	-	-

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>





Mapa 23. Jakość wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego na terenie województwa podkarpackiego w 2016 r.



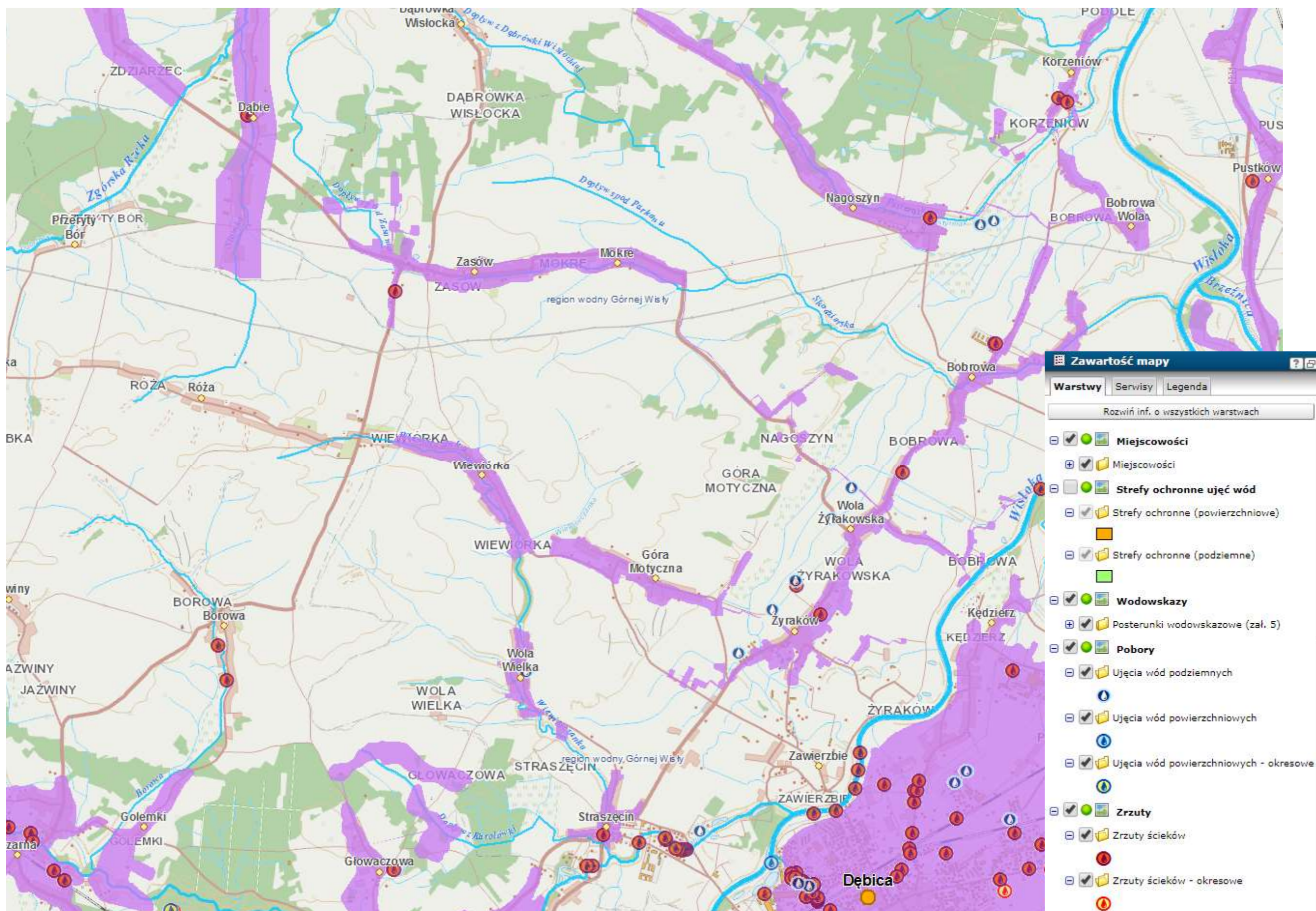
Źródło: [https://wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/07/Ocena\\_wody-podziemne\\_2016-2.pdf](https://wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/07/Ocena_wody-podziemne_2016-2.pdf)



Analizę jakości próbek wody wykonało Centralne Laboratorium Chemiczne PIG-PIB. Analiza obejmowała następujące elementy fizykochemiczne: przewodność elektrolityczna w 20°C, odczyn pH, temperatura, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amonowy jon, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, beryl, bor, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, żelazo, fenole (indeks fenolowy), a w punktach: Łysaków (1514), **Żyraków (1203)**, Nowa Dęba (115), Turza (1219), Basznia Dolna (1373), Ruda Łańcucka (1694), Jaślicka (1249), Krosno (406), Besko (1847), Rzeszów (758), Łąka (2322), Przemyśl (757), Wybrzeże (1615), Trepcza (1193), Krościenko (1440) dodatkowo 55 wskaźników organicznych.

Wykonane badania wykazały dobry stan chemiczny wód (klasa I, II, III) w punktach pomiarowych: Łysaków (88), Łysaków (89), Łysaków (1514), Pysznica (1877), Dębiny (1375), Werchrata (1880), Mielec (84), Ropczyce (86), Kawęczyn Sędziszowski (1874), Nowa Dęba (115), Cmolas (1059), Stany (1221), Jarosław (80), Leżajsk (85), Rudnik nad Sanem (1302), Basznia Dolna (1373), Mięksiz Nowy (1626), Kąty (2012), Brzostek (2302), Widacz (1234), Jasienica Rosielna (1333), Besko (1847), Potok (1876), Strzyżów (1879), Dąbrówki (90), Rzeszów (758), Hardle Szklarskie (1386), Bircza (148), Przemyśl (757), Zabrodzie (150), Radoszyce (396), Wetlina (398), Dwerniczek (399), Bezmiechowa Górna (1028), Trepcza (1193), Zwierzyń (1839), Lesko (1875), Ustrzyki Dolne (1195), Krościenko (1440). **Natomiast próbki wody z punktów: Żyraków (1203, Identyfikator UE PL2000134\_004; zwierciadło wody – napięte; wskaźniki w V klasie jakości – Fe, TOC, klasa jakości w punkcie – IV, klasa jakości wskaźników fizyko-chemicznych – V, tylko TOC /31,0 mg C/l/ i Fe /11,95 mg Fe/l/ w V klasie jakości – geogeniczne pochodzenie wskaźników), Kolbuszowa (139), Turza (1219), Przyszów (1220), Rozalin (1509), Jeziórko (1526), Grębów (1527), Ruda (1694), Jaślicka (1249), Cieklin (1437), Brzeżanka (145), Mokłuczka (147), Krosno (406), Łąka (2322), Wybrzeże (1615) charakteryzowały się słabym stanem chemicznym (klasa IV i V).**

Mapa 24. Położenie Gminy Żyraków w stosunku do ujęć wód powierzchniowych i podziemnych oraz ich stref ochronnych.





## Strefy ochronne ujęć wody

Strefy ochronne ujęć wody ustanawiane są w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia.

Przepisy prawa polskiego, już w połowie lat 60-tych XX wieku, wprowadziły możliwość ustanowienia stref ochronnych ujęć wody. Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat strefy ochronne ustanawiane były głównie w drodze decyzji przez starostów bądź wojewodów.

Aktualnie zgodnie z art. 52 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121) może zostać ustanowiona:

1. Strefa ochronna obejmująca teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej.
2. Strefa ochronna obejmująca wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, w przypadku spełnienia warunku określonego w art. 52. ust. 3 tej ustawy tj.: „jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody.”

Właściciel ujęcia podejmuje decyzję o ustanowieniu strefy ochronnej ujęcia. Jednakże to, jaka strefa może zostać ustanowiona, musi wynikać z ustaleń szczegółowej dokumentacji (w tym np. dokumentacji hydrogeologicznej).

## Organy właściwe do ustanowienia stref ochronnych ujęć wody

Zgodnie z art. 58 oraz w związku z art. 140 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121):

- w przypadku wniosku dot. strefy ochronnej ujęcia wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej oraz teren ochrony pośredniej organem właściwym jest Dyrektor RZGW, który ustanawia tę strefę w drodze aktu prawa miejscowego (rozporządzenia), wskazując zakazy, nakazy i ograniczenia dotyczące użytkowania gruntów oraz korzystania z wód, a także obszary, na których one obowiązują.
- w przypadku wniosku dot. strefy ochronnej ujęcia wody obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, strefę ustanawia w drodze decyzji, organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego tj.: Starosta oraz w przypadkach szczególnych, określonych w art. 140 ust. 2 i 2a ww. ustawy, Marszałek Województwa, jak również Dyrektor RZGW<sup>8</sup>.

Na terenie **ochrony bezpośredniej** obowiązują zakazy i nakazy, o których mowa w art. 53 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne.

---

<sup>8</sup>

[http://www.krakow.rzgw.gov.pl/wodypolskie\\_old/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1202:ustanowienie-stref-ochronnych-uj-wody&catid=111&Itemid=223&lang=pl](http://www.krakow.rzgw.gov.pl/wodypolskie_old/index.php?option=com_content&view=article&id=1202:ustanowienie-stref-ochronnych-uj-wody&catid=111&Itemid=223&lang=pl)



2. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

- 1) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- 2) zagospodarować teren zielenią;
- 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- 4) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

3. Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

Na terenie **ochrony pośredniej** zabrania się:

- 1) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, z wyjątkiem wód opadowych lub roztopowych spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych;
- 2) rolniczego wykorzystania ścieków;
- 3) stosowania do nawożenia gnojówki lub gnojowicy;
- 4) stosowania środków ochrony roślin, które według zezwolenia na wprowadzanie środków ochrony roślin do obrotu są klasyfikowane jako niebezpieczne dla środowiska;
- 5) lokalizowania zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- 6) lokalizowania magazynów ropy naftowej lub produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu;
- 7) lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 8) przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- 9) mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi;
- 10) urządzania parkingów;
- 11) lokalizowania nowych ujęć wód podziemnych, za wyjątkiem ujęć wykorzystywanych do poboru wody w ramach zwykłego korzystania z wód;
- 12) lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych.



### 6.4.3. Wpływ środowiska

Jakość wód wpływa bezpośrednio na zdrowie wszystkich organizmów żywych oraz siedlisk przyrodniczych. Powodzie mogą zagrażać dobrom materialnym. Susze wpływają na plony upraw.

### 6.4.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Monitoring wód powierzchniowych prowadzony przez WIOŚ.</li><li>▪ Kontrola nad wodami przeznaczonymi do picia przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Dębicy.</li><li>▪ Rozwój systemu do poboru i rozprowadzania wody</li><li>▪ Rozwój systemu do odprowadzania i oczyszczania ścieków.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Niedostateczny stan wód powierzchniowych płynących przez teren gminy.</li><li>▪ Niedostatecznie rozwinięty system odprowadzający i oczyszczający wody opadowe na terenach zurbanizowanych.</li><li>▪ Występowanie terenów zwartej zabudowy mieszkaniowej utrudniającej spływ powierzchniowy i retencję wody.</li><li>▪ Niedostatecznie rozwinięty system odprowadzania i oczyszczania ścieków.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Możliwość uzyskania środków zewnętrznych finansujących inwestycje z zakresu ochrony wód.</li><li>▪ Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska naturalnego oraz z dokumentów strategicznych, np. wojewódzkiego programu małej retencji, krajowych planów przeciwdziałania skutkom suszy, ochrony przed powodzią, i innych.</li><li>▪ Aktualizacja planów gospodarowania wodami dla dorzeczy na poziomie krajowym.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponadlokalne zanieczyszczenia wód powierzchniowych.</li><li>▪ Brak środków finansowych na inwestycje w zakresie ochrony wód.</li><li>▪ Zmiany stosunków wodnych wywołane czynnikami antropogenicznymi i naturalnymi.</li><li>▪ Zmiany klimatyczne, powodujące częste występowanie suszy oraz ulewne deszcze.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- niezadawalająca jakość wód powierzchniowych,
- oddziaływanie licznych i rozproszonych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, wpływających na stan tych wód (np. zrzuty ścieków, zanieczyszczenia rolnicze, szlaki komunikacyjne, stacje paliw, depozycja z opadami atmosferycznymi, itp.),
- zmiany klimatu, zwiększające prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych zjawisk atmosferycznych oraz susz,
- niewystarczająco rozwinięty system odprowadzania i oczyszczania ścieków bytowych, zwłaszcza na obszarach wiejskich gminy,
- niewystarczająco rozwinięty system odprowadzania i oczyszczania wód opadowych,



#### 6.4.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Planowane działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wpłyną na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Zmiany klimatu, skutkujące m.in. częstszym występowaniem suszy wpłyną na stosunki gruntowo - wodne i zasoby wód podziemnych. Edukacja ekologiczna oraz uwarunkowania ekonomiczne powinny wpłynąć na zmniejszenie zużycia wody wśród gospodarstw domowych.

### 6.5. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 6.5.1. Siły sprawcze i presje

- Stan i zasoby systemu poboru i rozprowadzania wody, systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków, systemu odprowadzania i oczyszczania wód opadowych.
- Zmiany w prawie wymuszające inwestycje w ochronę środowiska i gospodarkę wodną i sposób postępowania ze ściekami.
- Konieczność realizacji Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015, Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju oraz wytycznych zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programu wodno-środowiskowego kraju.
- Wymogi prawne dotyczące jakości wód pitnych.
- Zapotrzebowanie na wodę ze strony ludności i gospodarki, wpływające na wielkość poboru wód.
- Możliwość zapewnienia środków finansowych na zaplanowane działania.
- Przekształcenia warunków hydrogeologicznych, w tym obniżenie zwierciadła wód podziemnych (związane m.in. z budową i eksploatacją ujęć, ale także wynikające ze zwiększonego poboru wód w okresach suszy hydrologicznej i zdolności retencyjnych).
- Przekształcenia powierzchni terenu.
- Naruszenia warunków gruntowo – wodnych.
- Zmiany parametrów jakościowych wód powierzchniowych będących odbiornikami oczyszczonych ścieków (zrzut ścieków).
- Zwiększanie się powierzchni zabudowanych i utwardzonych, powodujących konieczność szybkiego odprowadzenia zwiększonych ilości wody (ograniczenie wsiąkania, retencji, transpiracji), zwiększający problemy ze skutecznym odprowadzeniem wód opadowych.

#### 6.5.2. Stan

##### Pobór i zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Żyraków znajduje się wodociąg grupowy, do którego podłączone są wszystkie miejscowości gminy.

##### *Lokalizacja ujęć wody i ich zasoby*

Wodociąg bazuje na ujęciach wód podziemnych znajdujących się w miejscowościach: **Żyraków, Nagoszyn, Wola Wielka.**



#### Zasoby zatwierdzone ujęcia wody

- **Żyraków** - maksymalny pobór godzinowy -  $Q_{\max \text{ godz.}} = 100,00 \text{ [m}^3/\text{h]}$ ,
- **Nagoszyn** - maksymalny pobór godzinowy -  $Q_{\max \text{ godz.}} = 35,00 \text{ [m}^3/\text{h]}$ ,
- **Wola Wielka** - maksymalny pobór godzinowy -  $Q_{\max \text{ godz.}} = 46,00 \text{ [m}^3/\text{h]}$ .

Ilość ujętej wody w latach 2015-2017: **1 618,20 tys. m<sup>3</sup>**.

#### Opis techniczny ujęć wody

**Żyraków** – ujęcie składa się z pięciu studni głębinowych z pięcioma pompami głębinowymi pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, 2 zbiorniki po 300 m<sup>3</sup>, sposób rozprowadzenia: sieć wodociągowa ciśnieniowa.

**Nagoszyn** – ujęcie składa się z dwóch studni głębinowych z dwoma pompami głębinowymi pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, 2 zbiorniki po 300 m<sup>3</sup> w Nagoszynie i 1 zbiornik wieżowy w Zasowie o pojem. 300 m<sup>3</sup>, sposób rozprowadzenia: sieć wodociągowa ciśnieniowa.

**Wola Wielka** – ujęcie składa się z trzech studni głębinowych z trzema pompami głębinowymi pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, 1 zbiornik po 150 m<sup>3</sup>, sposób rozprowadzenia: sieć wodociągowa ciśnieniowa.

#### Sposób uzdatniania wody

Żyraków i Nagoszyn – filtry żwirowe, Wola Wielka – wymiennicze jonitowe.

#### Stan formalno-prawny (decyzje, pozwolenia).

- **Żyraków** – decyzja pozwolenia wodnoprawnego znak: WRL.6341.1.38.2011 z dnia 31.01.2012 r.
- **Nagoszyn** – decyzja pozwolenia wodnoprawnego znak: WRL.6223-73/2008 z dnia 31.12.2008 r.
- **Wola Wielka** – decyzja pozwolenia wodnoprawnego znak: WRL.6223-1/31/2010 z dnia 03.01.2011 r.

#### Sposób zarządzania ujęciem wody

Ujęciami wody zarządza gmina Żyraków.

#### Charakterystyka infrastruktury wodociągowej

W 2017 r. długość sieci wodociągowej na terenie gminy Żyraków wynosi **172,10 km** (dane: Urząd Gminy Żyraków). Liczba podłączeń sieci wodociągowej do budynków wynosi **3 318 sztuk**.

Z sieci wodociągowej korzysta **13 693 osób**, co stanowiło **98,1%** mieszkańców gminy. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej wyniósł **98,8%**.

W 2017 r. siecią wodociągową dostarczono gospodarstwom domowym 366,40 dam<sup>3</sup> wody. Wskaźnik zużycia wody wodociągowej na jednego korzystającego wyniósł 26,3 m<sup>3</sup>/rok.





Sieć wodociągowa w miejscowościach: Bobrowa, Bobrowa Wola, Góra Motyczna, Korzeniów, Mokre, Nagoszyn w części, Straszęcín, Wiewiórka, Wola Wielka, Wola Żyrakowska, Zasów, Zawierzbie, Żyraków - stan techniczny dobry, z wyjątkiem sieci wodociągowej z rur azbestowych w części Nagoszyna o długości ok. 6,1 km - stan niezadowolający.

**Tabela 13. Charakterystyka infrastruktury wodociągowej na terenie gminy Żyraków.**

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	160,9	161,5	162,1	162,4	169,4	169,4	170,9	172,1
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zam.[szt.]	3 047	3 112	3 112	3 112	3 152	3 218	3 272	3 318
woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]	313,6	316,4	318,2	327,0	335,8	347,8	350,7	366,4
ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	13 196	13 209	13 232	13 260	13 473	13 574	13 606	13 693
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m <sup>2</sup> ]	23,0	23	23,3	24,0	23,8	25,2	25,3	26,3

Źródło: Opracowanie własne. Sporządzono na podstawie danych z GUS, BDL. oraz z Urzędu Gminy Żyraków.

\* dane za 2017 r. pochodzą z Urzędu Gminy Żyraków.

## Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

System odprowadzania i oczyszczania ścieków w gminie jest dobrze rozwinięty. Sieć kanalizacyjna funkcjonuje na terenie miejscowości: Bobrowa, Bobrowa Wola, Góra Motyczna, Korzeniów, Mokre, Nagoszyn, Straszęcín, Wiewiórka, Wola Wielka, Wola Żyrakowska, Zasów, Zawierzbie, Żyraków, a jej długość wynosi 197,10 km.

Na terenie gminy funkcjonuje 2 857 sztuk połączeń do sieci. Wg danych Urzędu Gminy Żyraków w 2018 roku ludność korzystająca z sieci wynosiła 11 428 osób (81,86% ludności gminy). W całości sieć zarządzana jest przez Gminę Żyraków.

Stan sieci kanalizacyjnej jest dobry w miejscowościach: Bobrowa, Bobrowa Wola, Góra Motyczna, Korzeniów, Mokre, Nagoszyn, Straszęcín w części, Wiewiórka, Wola Wielka, Wola Żyrakowska, Zasów, Zawierzbie, Żyraków. Wyjątek stanowi fragment sieci kanalizacyjnej z rur betonowych w części Straszęcína o długości ok. 1,5 km, gdzie jej stan jest niezadowolający.

### Sposób zarządzania infrastrukturą siecią kanalizacyjną

Siecią kanalizacyjną zarządza gmina Żyraków.

### Oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy Żyraków funkcjonuje trzy oczyszczalnie ścieków:

- 1) **Wola Żyrakowska** –  $Q_{\text{śr. dob.}} = 1000 \text{ [m}^3 \text{ /d]}$ ,
- 2) **Straszęcín** –  $Q_{\text{śr. dob.}} = 450 \text{ [m}^3 \text{ /d]}$ ,
- 3) **Zawierzbie** –  $Q_{\text{śr. dob.}} = 145 \text{ [m}^3 \text{ /d]}$ .



### Charakterystyka infrastruktury oczyszczalni ścieków

- 1) **Wola Żyrakowska** – oczyszczalnia ścieków typu „Hydrovit”, sposób oczyszczania: mechaniczno-biologiczna, rodzaje urządzeń: pompownia ścieków surowych, 2 reaktory biologiczne trójzbiorniki o przepustowości  $Q_{\text{śr. dob}} = 1000 \text{ [m}^3/\text{d]}$ , komory zasuw, stacja sitopiaskownia wraz z infrastrukturą technologiczną, odbiornik ścieków oczyszczonych: do wód powierzchniowych rzeki Wiśłoki,
- 2) **Straszęcin** – oczyszczalnia ścieków typu „Igloo-SBR”, sposób oczyszczania: mechaniczno-biologiczna, rodzaje urządzeń: pompownia ścieków surowych, 3 reaktory biologiczne SBR o przepustowości  $Q_{\text{śr. dob}} = 450 \text{ [m}^3/\text{d]}$  wraz z piaskownikami pionowymi i zagęszczaczami osadów oraz infrastrukturą technologiczną, odbiornik ścieków oczyszczonych: do wód powierzchniowych potoku Grabinka,
- 3) **Zawierzbie** – oczyszczalnia ścieków typu SBR, sposób oczyszczania: mechaniczno-biologiczna, rodzaje urządzeń: pompownia ścieków surowych, zblokowany reaktor biologiczny SBR dwukomorowy o przepustowości  $Q_{\text{śr. dob}} = 145 \text{ [m}^3/\text{d]}$ , zagęszczacz osadu, zbiornik buforowy, KTSO – komora tlenowej stabilizacji osadów i stacja dmuchaw, odbiornik ścieków oczyszczonych: do wód powierzchniowych rzeki Wiśłoki.

W latach 2015-2017 1 205 tys. m<sup>3</sup> ścieków pochodzących z terenu gminy zostało oczyszczonych.

W tym samym okresie ze ścieków z terenu gminy zostało wytworzonych 130,4 ton osadów ściekowych. Wszystkie osady ściekowe zostały złożone na składowisku odpadów.

W 2017 roku odprowadzono siecią kanalizacyjną 447,0 dam<sup>3</sup> ścieków komunalnych.

**Tabela 14. Charakterystyka infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Żyraków.**

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	132,7	132,9	133,0	133,6	135,3	148,1	195,9	197,1
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 707	1 870	2 083	2 224	2 260	2 274	2 770	2 857
ścieki odprowadzone [dam <sup>3</sup> ]	263	285	342	349,0	371,0	371,0	387,0	447,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	6 398	7 761	8 174	8 427	8 927	9 150	9 847	10 006

Źródło: Opracowanie własne. Sporządzono na podstawie danych z GUS, BDL. oraz z Urzędu Gminy Żyraków.

\* dane za 2017 r. pochodzą z Urzędu Gminy Żyraków.

Ponadto na terenie gminy Żyraków funkcjonuje 2 przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz 622 zbiorniki bezodpływowe.

### 6.5.3. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lokalizacja inwestycji (gmina, miejscowość)	Rodzaj przedsięwzięcia	Planowane lata realizacji (inwestycje, przedsięwzięcia w tym długoter-	Planowany koszt całkowity inwestycji (tys. PLN)	Wydatki na realizację (w tys. PLN)		Źródła finansowania
				2015	2016	



		minowe				
Gmina Żyraków, Zawierzbie	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Zawierzbie	2014-2015	1 096	405,9	0	środki własne i PROW 2007- 2013
Gmina Żyraków, Bobrowa, Bobrowa przysiółek Zakęcie, Straszęcin, Góra Motyczna, Wola Wielka, Zawierzbie i Korzeniów	"Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach programu poprawy gospodarki wodno-ściekowej w gminie Żyraków – etap II"	2014-2015	1 892,4	529,6	0	środki własne i PROW 2007- 2013
Gmina Żyraków, Nagoszyn	Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w Nagoszynie	2016-2020	1 000,0	0	16,8	środki własne i PROW 2007- 2013
Gmina Żyraków, Wola Żyrakowska	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Wola Żyrakowska	2016-2020	4 000,0	0	12,0	środki własne i PROW 2007- 2013
Gmina Żyraków, Korzeniów, Góra Motyczna i Straszęcin, Bobrowa Wola, Mokre, Bobrowa, Nagoszyn, Wiewiórka, Góra Motyczna, Nagoszyn Cieszęciny i Zasów	Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach Poprawy gospodarki ściekowej na terenie Dębicko- Ropczyckiego Obszaru Funkcjonalnego – etap I	2014-2018	6100,0	36,9	28,0	środki własne i PROW 2007- 2013
Gmina Żyraków, Korzeniów, Bobrowa, Wola Żyrakowska, Straszęcin, Żyraków przys. Kolonia Żyr., Nagoszyn, Zasów i Góra Motyczna	Budowa kanalizacji sanitarnej i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach „Programu poprawy gospodarki ściekowej w gminie Żyraków – etap III"	2016-2019	4000,0	0	36,4	środki własne i PROW 2007- 2013

#### 6.5.4. Wpływ

Rozwój gospodarki wodno-ściekowej wpływa pozytywnie na stan środowiska, w szczególności na wody powierzchniowe i podziemne. Zagrożenie mogą stanowić awarie systemu, skutkujące zrzutami nieoczyszczonych ścieków lub niesprawne systemy kanalizacyjne. Dostęp do wody zadanej do spożycia wpływa na jakość życia i zdrowia mieszkańców gminy.



### 6.5.5. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>Pełny stopień zwodociągowania gminy.</li><li>Skanalizowanie zdecydowanej większości terenu gminy.</li><li>Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.</li><li>Dobry stan techniczny sieci wodociągowej kanalizacyjnej.</li></ul>	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>Dostępność programów zewnętrznych finansujących inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>W związku z dużymi ilościami kopalin i intensywnego wydobycia może dojść do zagrożenia środowiska naturalnego.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- poprzez całkowite wydobycie kopalin Gmina Żyraków może zostać pozbawiona złóż.

### 6.5.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Gospodarka wodno-ściekowa w gminie Żyraków jest dobrze rozwinięta. Prognozuje się, że w najbliższych latach nastąpi pełne skanalizowanie obszaru gminy. Przyniesie to zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gleby. Podniesie się także jakość wody pitnej.

## 6.6. Zasoby geologiczne

### 6.6.1. Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające wpływ na zasoby geologiczne są następujące:

- budowa geologiczna terenu gminy,
- perspektywy i poszukiwania nowych złóż surowców mineralnych (np. gazu z łupków).

### 6.6.2. Stan

*Budowa geologiczna terenu gminy* (szczegółowo opisana w rozdz. 4.3. Ukształtowanie powierzchni i geomorfologia).

#### *Zasoby surowców mineralnych*

Od wielu lat na terenie gminy Żyraków prowadzone są wiercenia mające na celu rozpoznanie nowych złóż gazu ziemnego. Szczególnie interesujące są złoża gazu zalegające stosunkowo płytko w utworach miocenu, których to eksploatacja jest stosunkowo łatwa i tania. Podłoże utworów mioceńskich stanowią utwory kredowe i jurajskie, leżące na utworach triasu i permu lub wprost na sfałdowanych utworach karbońskich lub prekambryjskich. Złoża gazu odkryto w wyniku intensywnych badań



prowadzonych po wojnie na terenie pogórza karpackiego. W 1968 roku w pobliskim Korzeniowie odkryto złoża gazu - w utworach miocenu i jury, a także złoża ropy naftowej. Obecnie w kopalni wydobywa się jedynie gaz ziemny z 4 otworów z pokładu miocenu na głębokości ok. 1300 -1500 m. Poszukiwania geologiczne na terenie Nagoszyna miały miejsce w 1996r., odkryto złoża gazu ziemnego, obecnie jeszcze nie eksploatowane.

Na terenie gminy eksploatowane są również gliny w Korzeniowie, Żyrakowie i Górze Motycznej oraz ility trzeciorzędowe w Wiewiórcy i Mokrem. Obszar gminy zasobny jest w kruszywo naturalne. Są to piaski, żwiry i pospółka.

### 6.6.3. Wpływ stanu środowiska

Wpływ działalności wydobywczej na środowisko obejmuje:

- ograniczenia w użytkowaniu terenów pod określone funkcje – zarówno teraz jak i w przyszłości,
- przekształcenia warunków hydrogeologicznych (leje depresji lub podtopienia i tworzenie się zalewisk),
- przekształcenia krajobrazu i powierzchni terenu (wyrębiska eksploatacyjne i zwąły nadkładu).

W następstwie prowadzonej działalności górniczej może dochodzić do zanieczyszczenia innych komponentów środowiska – np. gleb i powietrza, a także generowanie hałasu i wibracji, podczas samego wydobycia, jak również transportu wydobytej kopaliny.

### 6.6.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Występowanie surowców mineralnych.</li><li>▪ Uwzględnianie zasobów geologicznych w planowaniu przestrzennym.</li><li>▪ Koncesjonowanie wydobycia surowców.</li><li>▪ Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trwałe przekształcenia powierzchni terenu i zniekształceniu krajobrazu, przy czym zmiany te na terenie gminy nie są duże.</li><li>▪ Odstonięcie przy eksploatacji pierwszego poziomu wód gruntowych i zwiększenie jego podatności na zanieczyszczenia oraz osuszanie terenów przyległych.</li><li>▪ Okresowe i niewielkie podwyższenie stężenia spalin silnikowych, zwiększenie pylenia oraz natężenia hałasu podczas eksploatacji.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nadzór instytucji zewnętrznych (Okręgowego Urzędu Górniczego w Warszawie, Marszałka Województwa Podkarpackiego, Starosty Powiatu) nad złożami kopaliny.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pogorszenie kondycji ekonomicznej społeczeństwa skutkujący zwiększeniem nielegalnej eksploatacji kopaliny.</li><li>▪ W związku z dużymi ilościami kopaliny i intensywnego wydobycia może dojść do zagrożenia środowiska naturalnego.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- pozostawianie wyrobisk poeksploatacyjnych bez uporządkowania i rekultywacji i dopuszczeniu do nielegalnego gromadzenia odpadów,
- poprzez całkowite wydobycie kopaliny Gmina Żyraków może zostać pozbawiona złóż.



### 6.6.5. Tendencje zmian stanu środowiska

W kolejnych latach zmiany w środowisku przyrodniczym wywołane potencjalną nielegalną eksploatacją złóż surowców mogą dotyczyć: przekształceń rzeźby terenu oraz wykorzystaniem powstałych wyrobisk jako „dzikie” - nielegalne wysypiska odpadów.

## 6.7. Gleby

### 6.7.1. Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające wpływ na gleby na terenie gminy Żyraków są następujące:

- budowa geologiczna podłoża i zachodzące procesy glebotwórcze oraz warunki klimatyczne, mające wpływ na tworzenie się i jakość gleb,
- ukształtowanie terenu, mające wpływ m.in. na erozję gleb,
- uprawa ziemi, działania agrotechniczne, zanieczyszczenia z sektora rolniczego (np. stosowanie nawozów i środków chemicznej ochrony roślin),
- zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne, powodujące przesuszanie i pustynnienie gleb,
- eksploatacja surowców mineralnych,
- zanieczyszczenia chemiczne, szczególnie metalami ciężkimi - główne źródła zanieczyszczenia to: emisja z zakładów przemysłowych, emisja z niskich źródeł spalania, szlaki komunikacji drogowej, wylewy rzek,
- zanieczyszczenia wnoszone do ziemi z opadami atmosferycznymi,
- zanieczyszczenia związane ze składowaniem odpadów - źródłami zanieczyszczenia są „dzikie” wysypiska odpadów,
- zmiana sposobu użytkowania gruntów - corocznie część gruntów rolnych jest wyłączana z użytkowania pod różne inwestycje w obszarach zurbanizowanych,
- degradacja gleb wynika z przekształceń mechanicznych poprzez zabudowę, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i niwelacji,
- wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych (podczas kolizji drogowych) - zasięg ich oddziaływania jest jednak ograniczony do pasa drogi,
- nadmierne zakwaszenie gleb.

### 6.7.2. Stan środowiska

Gleba stanowi wielofunkcyjny, ważny element środowiska przyrodniczego. Oprócz podstawowej roli, jaką jest produkcja biomasy, gleba uczestniczy w retencjonowaniu wody oraz w obiegu w gruntach składników biogenych. Gleba w środowisku spełnia szereg funkcji, zawsze w ścisłym powiązaniu gruntów z innymi komponentami (na stan gleb zdecydowany wpływ mają czynniki pochodzenia antropogenicznego oraz naturalnego, które skutkować mogą następującymi procesami:

- spadkiem urodzajności roślin na nich hodowanych,



- obniżeniem jakości i ilości próchnicy,
- zmianą kwasowości i struktury gleb,
- wymywaniem kationów zasadowych, a w konsekwencji spadkiem zasobności i żyzności gleby.

Wśród czynników typowo antropogenicznych istotny wpływ na zanieczyszczenie gleb mają emisje pyłowe i gazowe ze źródeł motoryzacyjnych i przemysłowych a także zanieczyszczenia związane ze:

- składowaniem odpadów,
- działalnością wydobywczą,
- niewłaściwym rolniczym użytkowaniem gruntów.

Tereny biegnące wzdłuż arterii komunikacyjnych są w sposób ciągły narażone na zanieczyszczenia związkami takimi jak np.: tlenki azotu, węglowodory czy ołów powstałymi w wyniku spalania paliw. Sama eksploatacja szlaków komunikacyjnych i pojazdów może stwarzać również zagrożenie dla środowiska glebowego (zagrożenie skażeniem substancjami ropopochodnymi, kwasami lub innymi) wskutek zaistniałych kolizji z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne.

Warunki glebowe gminy odznaczają się dużą różnorodnością, co spowodowane jest rzeźbą terenu, warunkami hydrologicznymi oraz użytkowaniem ziemi w dolinie Wisłoki. W Rynnie Podkarpackiej rozwinęły się mady. Gleby te mają dużą zawartość próchnicy, są zasobne w fosfor, dlatego też teren na którym występują kwalifikuje się do produkcji rolniczej, a szczególnie warzywniczej. Są to gleby dobre i bardzo dobre. W obrębie doliny Wisłoki występują mady pyłowe, płytkie, które wykorzystywane są głównie jako grunty orne, łąki i pastwiska. w dolinach potoków natomiast wytworzyły się gleby mułowo - torfowe, które zajęte są pod użytki zielone. W części północnej w obrębie Płaskowyzu Tarnowskiego występują gleby słabe wytworzone na piaskach. W części południowej więcej jest gleb lepszych powstałych na glinach.

Powierzchnia gminy Żyraków wynosi 11 038 ha, z czego aż 81,7 % stanowią użytki rolne, o łącznej powierzchni ok. 9 003 ha, pozostałą powierzchnie stanowią lasy, grunty orne , sady, łąki oraz nieużytki.

W strukturze użytków rolnych 81 % stanowią grunty orne. W gruntach ornym, 29% stanowią gleby najgorsze (V i VI klasy), największy odsetek 49,8% stanowią gleby średnie (klasy IV a i IV b), natomiast gleby najlepsze (klasa III i II) tylko 21,2%.

#### *Zanieczyszczenie gleb*

Klasy zanieczyszczenia gleb:

- klasa 0 - zawartość naturalna (gleby nie zanieczyszczone) - gleby te mogą być wykorzystane pod uprawę wszystkich roślin ogrodniczych i rolniczych, szczególnie roślin przeznaczonych do konsumpcji dla dzieci i niemowląt,
- I - zawartość podwyższona - na glebach tych mogą być uprawiane wszystkie rośliny uprawy polowej z ograniczeniem warzyw przeznaczonych na przetwory i do bezpośredniej konsumpcji dla dzieci,
- II - słabe zanieczyszczenie - rośliny uprawiane na tych glebach mogą być chemicznie zanieczyszczone, z uprawy należy zatem wykluczyć niektóre warzywa, takie jak: kalafior, szpinak, sałatę itp., dozwolona jest natomiast uprawa zbóż, roślin okopowych i pastewnych oraz użytkowanie kośne i pastwiskowe,



- III - średnie zanieczyszczenie - rośliny uprawiane na tych glebach są narażone na skażenia metalami ciężkimi. Zaleca się tu uprawę roślin zbożowych, okopowych i pastewnych, kontrolując okresowo zawartość metali w konsumpcyjnych i paszowych częściach roślin. Na glebach tych zalecana jest również uprawa roślin przemysłowych oraz roślin do produkcji materiału nasiennego,
- IV - silne zanieczyszczenie - gleby te, a szczególnie gleby lekkie, powinny być wyłączone z produkcji rolniczej,
- V i VI - bardzo silne zanieczyszczenie - gleby te powinny być całkowicie wyłączone z produkcji rolniczej i zalesione.

Gleba jako najbardziej zewnętrzna warstwa skorupy ziemskiej poddawana jest stale oddziaływaniu wielu różnorodnych zanieczyszczeń. Oprócz zasklepienia jej asfaltem, betonem i smołą oraz innych oddziaływań mechanicznych spowodowanych np. przez pracujące maszyny rolnicze dużą grupę zagrożeń stanowi erozja oraz zanieczyszczenia chemiczne związane ze stosowaniem różnego rodzaju nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.

Dodatkowo do gleb trafiają również wraz z opadami atmosferycznymi liczne substancje pochodzące z powietrza, których źródłem może być np. przemysł, powodujące wzrost zakwaszenia gleb. Rezultatem zakwaszenia może być zubożenie gatunków i zakłócenia w rozkładzie substancji organicznych.

Wśród licznych zagrożeń i niebezpieczeństw związanych z użytkowaniem gruntów wyróżnić można następujące grupy:

- zagrożenia ilościowe - zagrożenia tego typu skutkują zmniejszeniem powierzchni użytkowanej rolniczo w następstwie przejmowania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne oraz degradacją gruntów w wyniku erozji. Zagrożenia związane z erozją podzielić można na trzy grupy:
  - erozję wodną polegającą na niszczeniu wierzchniej a często i głębszych warstw ziemi oraz na przemieszczaniu składników mineralnych zawartych w glebie do wód powierzchniowych,
  - erozję wąwozową powodującą niekiedy silną degradację gleb a opartą na procesach spłukiwania liniowego doprowadzającego niekiedy do pogłębiania i stopniowego przekształcania istniejących bruzd w formy o charakterze wąwozowym,
  - erozję wietrzną polegającą na zwiewaniu wierzchniej warstwy gleby, mechanicznym mszczeniu roślin i odłanianiu ich systemu korzeniowego oraz związane z tym powstawanie składników pylistych powodujących zanieczyszczenie dla powietrza i wód.
- zagrożenia jakościowe - powstają one w wyniku działalności wydobywczej, emisji zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych.. Wśród tych zagrożeń wyróżnić można następujące grupy:
  - związane z eksploatacją kopalin: deformacja terenu, zmiana struktur geologicznych, zmiana stosunków wodnych, wycofywanie się roślin i zwierząt z eksploatowanego obszaru,





- związane z przemysłem, komunikacją i gospodarką komunalną: emisja do powietrza zanieczyszczeń technologicznych z przemysłu oraz spalania paliw płynnych i stałych, zanieczyszczenie wód ściekami oraz odciekami ze składowisk,
- zanieczyszczenie powierzchni ziemi odpadami oraz zajmowanie terenów pod składowiska,
- zagrożenia chemiczne związane z wprowadzaniem do gleb pierwiastków chemicznych pochodzących z różnych źródeł zanieczyszczenia. Pierwiastki anionowe takie jak azot, siarka, fluor, i bór nie są zatrzymywane w glebach ale przemieszczane w ich głąb wraz z roztworem powodują ich zakwaszenie. Bardziej szczegółowo zagrożenia chemiczne związane z produkcją rolną przedstawione są w poniższych punktach:
  - nawozy mineralne - stanowią one duże zagrożenie szczególnie w terenach rolniczych, powodują znaczny przyrost wydajności plonu ale po przedawkowaniu prowadzą do niepożądanych skutków ubocznych. Szczególnie niepożądany jest nadmiar nawozów azotowych w glebie,
  - gnojowica - jest to kolejne duże źródło stwarzające potencjalne zagrożenie. Jest ona wykorzystywana jako nawóz niemniej jednak jeżeli zostanie przedawkowana to stwarza dużą uciążliwość dla środowiska i człowieka.
  - chemiczne środki ochrony roślin (pestycydy) - związki te stosowane w celu zwalczania chorób i szkodników roślin wykazują również działanie niepożądane dla roślin, zwierząt i ludzi.

Zawartość metali ciężkich (kadmu, miedzi, niklu, ołowiu, cynku) w glebach gminy Żyraków nie przekracza obowiązujących norm i mieści się w niskim stopniu zanieczyszczenia.

Jeżeli chodzi o odczyn gleby (określony przez stosunek jonów wodorowych H<sup>+</sup> do jonów wodorotlenowych OH<sup>-</sup>) wyrażony on jest w wartości pH i informuje czy gleba jest kwaśna czy zasadowa.

Gleby występujące w gminie Żyraków to zazwyczaj gleby kwaśne o bardzo niskiej zawartości rozpuszczalnego i dostępnego dla roślin fosforu i potasu.

### 6.7.3. Wpływ środowiska

Jakość gleb i stan ich skażenia mają bezpośredni wpływ na spożywaną żywność i przez to na zdrowie i życie ludzi. Na terenie gminy Żyraków są liczne tereny upraw, występują tu także ogródki przydomowe, w których hodowane są rośliny przeznaczone do spożycia. Zawartość substancji w glebach może mieć wpływ na jakość wód podziemnych i powierzchniowych, w wyniku pionowego przenikania elementów chemicznych z opadami atmosferycznymi lub spływów obszarowych do wód powierzchniowych. Elementami, które w największym stopniu decydują o wpływie na środowisko są: zawartość metali ciężkich (np. kadm, ołów, rtęć), związki organiczne (np. detergenty i pestycydy) oraz sole (azotany, chlorki, siarczany). Wzrost zakwaszenia lub nadmierna alkalizacja może wpływać na stan mikroflory oraz mikrofauny glebowej.



#### 6.7.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: ochrona gleb.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>Brak zdiagnozowanych obszarów zanieczyszczenia gleb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Brak dokładniejszych informacji o chemizmie gleb.</li><li>Zakwaszenie części gleb.</li><li>Występowanie gleb przekształconych mechanicznie w obszarach zurbanizowanych.</li><li>Sporadyczne występowanie "dzikich" wysypisk.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>Planowana aktualizacja atlasów geochemicznych gleb i gruntów.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Występowanie suszy glebowej wywołanej globalnymi zmianami klimatu.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne,
- występowanie „dzikich” wysypisk odpadów.

#### 6.7.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany klimatyczne mogą doprowadzić do pogłębiającego się przesuszania gleb, co spowoduje ich nieodwracalną degradację.

### 6.8. Zasoby przyrody

#### 6.8.1. Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające wpływ na zasoby przyrody na terenie gminy Żyraków są następujące:

- uwarunkowania naturalne decydujące o występowaniu i kondycji siedlisk: klimatyczne, hydrologiczne, hydrogeologiczne oraz związane z ukształtowaniem terenu,
- sposób zagospodarowania przestrzennego gminy,
- okresowe anomalie klimatyczne (ciepłe zimy, huraganowe wiatry, deficyt opadów atmosferycznych, śnieg, grad, okiść, gołoledź, itp.),
- czynniki antropogeniczne, mające wpływ na stan zasobów przyrody: zanieczyszczenia powietrza, zagrożenia związane z gospodarką odpadami, stan i jakość wód,
- czynniki biotyczne: zagrożenie ze strony grzybów pasożytniczych oraz szkodników owadzych,
- ekspansja obcych gatunków drzew i krzewów,
- nierównomierna struktura lasów – występowanie wielu małych kompleksów leśnych będących w rękach prywatnych, dominacja lasów o strukturze jednopiętrowej,
- nadmierna penetracja lasów przez człowieka, połączona z brakiem poszanowania wartości przyrodniczych (powstawanie pożarów, zanieczyszczanie lasów odpadami, wydeptywanie ściółki, runa leśnego i samosiewów, płoszenie zwierzyny),
- monokultury sosnowe, szczególnie na terenach lasów prywatnych,

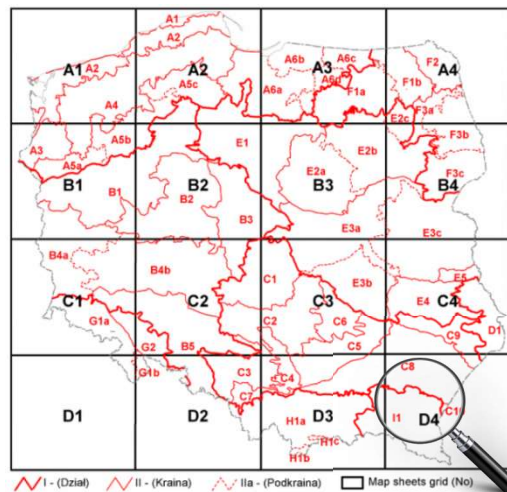
- gorszy przeciętnie stan lasów prywatnych i stan ich zagospodarowania w porównaniu z lasami administrowanymi przez Lasy Państwowe.

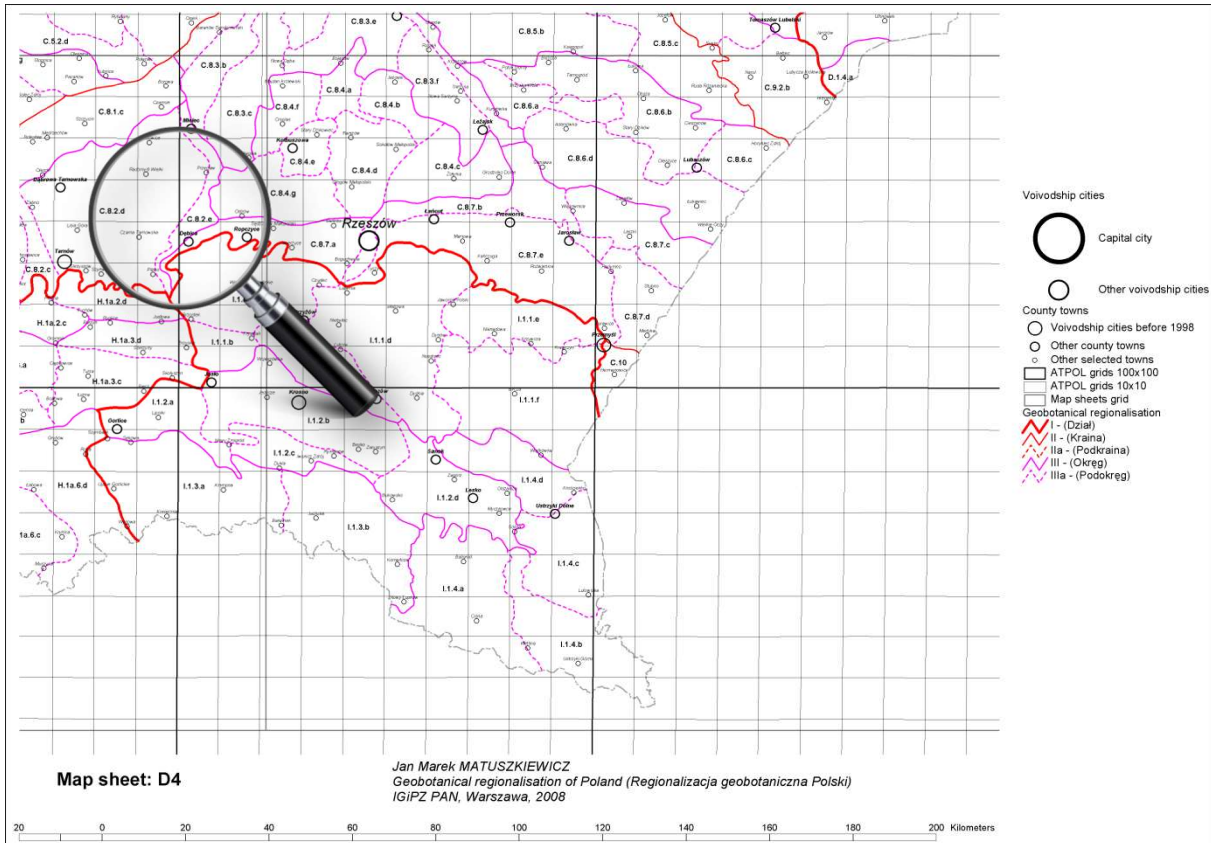
### 6.8.2. Stan środowiska

Pod względem podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 2008) gmina Żyraków zaliczana jest do **jednostki C.8.2.e**:

- Działu Wyżyn Południowopolskich (C),
- Krainy Kotliny Sandomierskiej (C.8),
- Okręgu Niepołomicko-Tarnowskiego (C.8.2.),
- Jednostki Doliny Dolnej Wisłoki (C.8.2.e) .

Mapa 25. Podział arkuszowy mapy regionalizacji geobotanicznej Polski.





Źródło: [https://www.igipz.pan.pl/tl\\_files/igipz/ZGIK/opracowania/regiony\\_geobotaniczne/D4\\_region.png](https://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGIK/opracowania/regiony_geobotaniczne/D4_region.png)



Źródło: [https://www.igipz.pan.pl/tl\\_files/igipz/ZGIK/opracowania/regiony\\_geobotaniczne/D4\\_region.png](https://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGIK/opracowania/regiony_geobotaniczne/D4_region.png)

### Szata roślinna

Powierzchniowo na terenie gminy Żyraków dominują nieleśne zbiorowiska roślinne. Lasy i grunty leśne zajmują jedynie 9,5% obszaru gminy. Do cennych zbiorowisk nieleśnych należą półnaturalne zespoły łąkowe związane głównie z dolinami rzek oraz świeża łąka rajgrasowa, często zmieniana przez

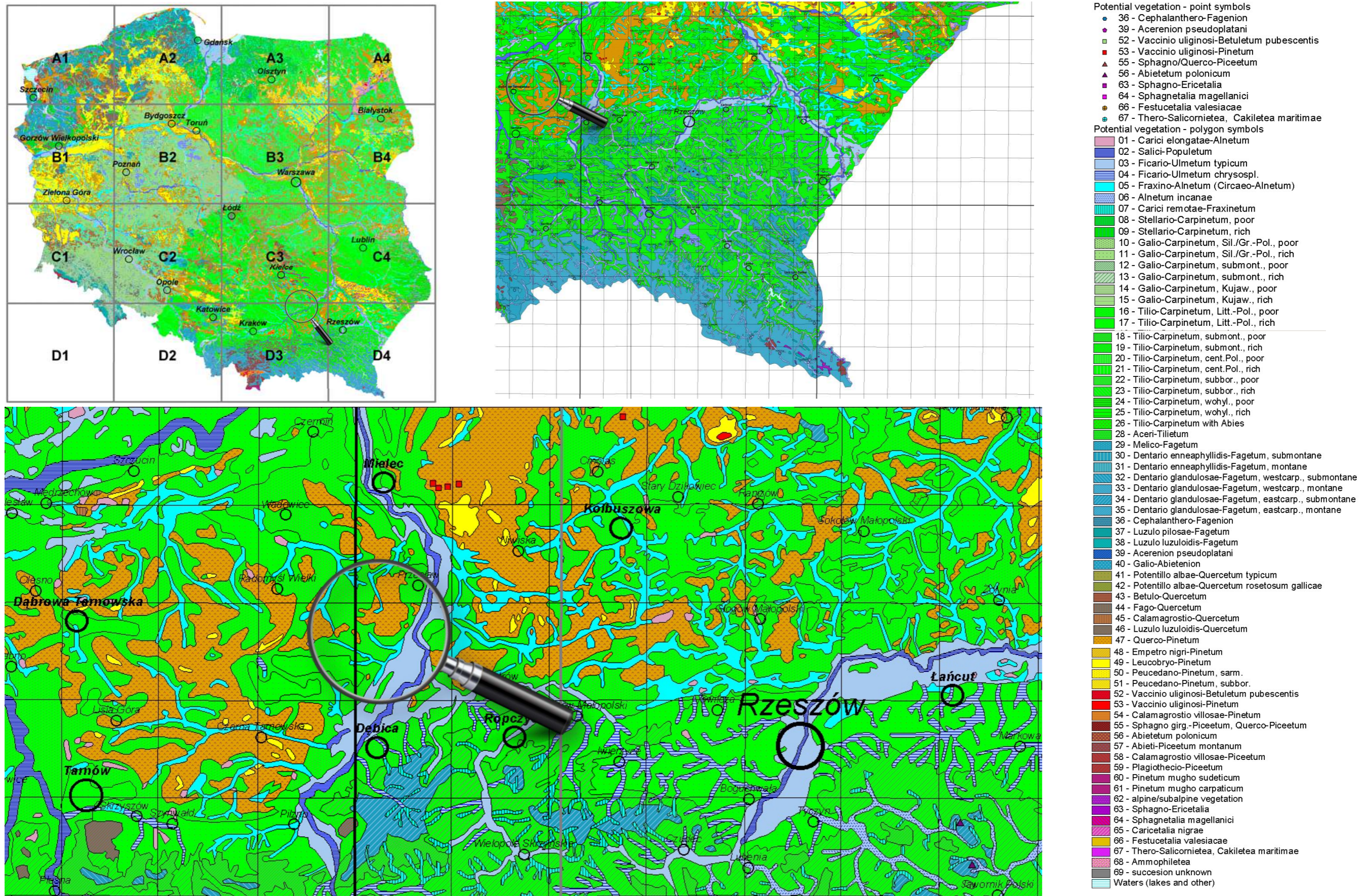


człowieka podsiewaniem mieszankami traw. Na wilgotnych często wypasanych łąkach występują kępkowo gatunki sitów. Dość często spotykane są zbiorowiska roślinności wodnej, bagiennej i szuwarowej, mimo, iż zajmują niewielkie powierzchnie, występują one zwykle na brzegach cieków i zbiorników wodnych, w obrębie starorzeczy oraz różnych podmokłości.

Zbiorowiska szuwarowe reprezentują najczęściej zespoły szuwarów: trzcinowego, pałkowego, kosaćcowego i tatarakowego. Powyższe zbiorowiska można spotkać na terenie Nagoszyna. Najcenniejszym składnikiem szaty roślinnej omawianej okolicy są zbiorowiska leśne. Największe powierzchnie w lasach zajmuje zespół boru mieszanego. Bardzo rzadko spotykane są płaty lasu dębowo-grabowego, grądu porastające najżyźniejsze i najwzięźlejsze gleby. Wzdłuż cieków wodnych porastają łągi olszowo-jesionowe.

W bezodpływowych zagłębieniach terenu dość często występuje zespół bagiennego lasu olchowego.

Mapa 26. Podział arkuszowy mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski.



Źródło: Rejon Gminy Żyraków na mapie potencjalnej roślinności naturalnej (według: Matuszkiewicz W., IGIPIZ PAN. Warszawa 2008 r., źródło: <http://www.igipz.pan.pl>)



## Świat zwierzęcy

Najwięcej zwierząt występuje w strefie lasów liściastych mieszanych oraz strefie zespołów łąkowych. Przede wszystkim są to zajęce, rzadziej dziki lub sarny. Wśród ptaków na terenie gminy spotyka się ptaki z rodziny jastrzębiowatych: myszołowy i kanie, sokołowate: pustułki i kobuzy, a także sowy uszate, puszczyki, dzięcioły, sikory, jerzyki, wilgi, kuropatwy, jemołuszki, bażanty. Ze świata gadów i płazów można tu spotkać: żmiję zygzakowatą, jaszczurkę zwinę, zaskrońca czy żabę trawną.

### Ochrona przyrody

Na formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody składają się parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

**Do obszarów chronionych na terenie gminy Żyraków należą:**

- **Obszar Natura 2000 „Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053”.**
- **Obszary chronionego krajobrazu: „Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu” i „Przeclawski Obszar Chronionego Krajobrazu”**
- **Pomniki ożywionej przyrody.**

### **Obszar Natura 2000 „Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053”**

**Powierzchnia:** 453,69 ha

**Rok zatwierdzenia:** 2011

**Makroregion:** Pogórze Środkowobeskidzkie i Kotlina Sandomierska

**Mezoregion:** Pogórze Strzyżowskie, Nizina Nadwiślańska, Płaskowyż Tarnowski, Dolina Dolnej Wisłoki, Pradolina Podkarpacka.

**Położenie administracyjne:** województwo podkarpackie, powiat mielecki, gmina Gawłuszowice, Mielec – miejska i wiejska, Przeclaw, powiat dębicki, **gmina Żyraków**, Dębica – miejska i wiejska, Pilzno, Czarna – gmina wiejska, powiat ropczycko-sędziszowski, gmina Wielopole Skrzyńskie, Ostrów, Sędziszów Małopolski.

Obszar obejmuje rzekę Wisłokę na odcinku od ujścia lewostronnego dopływu, potoku Chotowskiego w m. Chotowa do ujścia lewostronnego dopływu, cieku w miejscowości Grabiny - Dębica oraz od ujścia rzeki Wielopolka w m. Pustków do rurociągu przechodzącego nad korytem rzeki w m. Podleszany wraz z dopływami:

- Chotowski od jazu w m Żdźary do ujścia w m. Chotowa - Parkosz,
- Grabinka (Czarna) od ujścia prawostronnego dopływu w m. Jodłówka -Wałki (granica województwa) do ujścia w m. Zawierbie - Dębica,
- Wielopolka i Brzezinka, Wielopolka od ujścia lewostronnego dopływu potoku Brzezinka do mostu drogowego w m. Glinik oraz potok Brzezinka od mostu drogowego na trasie Wielopole Skrzyńskie - Brzeziny do ujścia,
- Tuszymka od mostu na trasie Czarna Sędziszowska - Kolbuszowa do ujścia w m. Tuszyma,
- Ruda od jazu w m. Dobrynin do ujścia w m. Rzemień,
- Stary Breń od mostu w m. Gawłuszowice do ujścia.



Pozostałe dopływy jak potok Jodłówka, Dulcza i Ostra ze względu na znaczne przekształcenia koryt i zanieczyszczenia wód nie są proponowane do włączenia do obszaru.

Rzeka Wisłoka jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 163,6 km i powierzchni zlewni 4 110,2 km<sup>2</sup>. Bierze początek na terenie województwa małopolskiego, na wysokości około 600 m n.p.m., na południowym stoku Dębiego Wierchu oraz między Popowymi Wierchami a Kamiennym Wierchem. Wisłoka płynie z Beskidu Niskiego przez Pogórze Jasielskie, Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską i przez Pogórze: Strzyżowskie oraz Ciężkowickie do Kotliny Sandomierskiej. Do doliny Wisły rzeka wpływa poniżej Mielca. Uchodzi do Wisły w km 226,9, w rejonie Gawłuszowic.

Górna część zlewni Wisłoki to górzyste tereny leśne. Na obszarze Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej i w dalszym biegu rzeka płynie między polami uprawnymi i łąkami oraz przez tereny zabudowy mieszkaniowej. W dolnym biegu koryto rzeki jest obwałowane. Dolina rzeki jest płaska i bardzo rozległa. Dopływy mają charakter rzek krainy lipienia (brzany). Szerokość koryt rzek i potoków jest bardzo różna i waha się średnio od 0,8 do 40 metrów w granicach stałego porostu traw. Głębokość jest również zmienna zależna od wielkości rzeki i waha się od 0,15 do 3,5 m. Brzegi cieków są gęsto porośnięte drzewami i krzewami. Dno rzeki Wisłoki jest głównie piaszczysto - żwirowe, a miejscami kamieniste z nielicznymi ukośnieniami do prądu występującymi naturalnymi progami z piaskowca, niekiedy z pojedynczymi głazami narzutowymi. Koryto jest również urozmaicone zwalonymi pniami drzew, z licznymi plosami, widoczne są przełamania spadku rzeki.

Rzeka Wisłoka stanowi bardzo ważny korytarz ekologiczny łączący jej dopływy i rzekę Wisłę dlatego powinna w całości podlegać szczególnej ochronie.

W obrębie Wisłoki, jak i jej dopływów największe powierzchnie zajmują łągi wierzbowe, zarówno w postaci dojrzałej – *Salicetum albo-fragilis*, jak i inicjalnej – *Salicetum triandro-viminalis*. Terasy Wisłoki, w znacznym stopniu porośnięte są krzewiastymi formacjami wierzb wąskolistnych, pozostających w kompleksie przestrzennym z niżowymi ziołoroślami nadrzecznymi i pozostałościami, często w postaci szpalerów lub niewielkich kęp, łągu topolowego – *Populetum albae*, głównie z topolą czarną.

W Wisłoce stwierdzono występowanie 32 gatunków ryb w tym z rodziny łososiowatych, karpowatych (m.in. różanka europejska – *Rhodeus amarus*), głowaczowatych (m.in. **głowacz białołęty** – *Cottus gobio*), kozowatych, szczupakowatych, okoniowatych, sumowatych i wątluszowatych oraz **minoga strumieniowego** – *Lampetra planeri*:

- łososiowatych (3 gatunki),
- karpowatych (20 gatunków),
- głowaczowatych (2 gatunki),
- kozowatych (2 gatunki),
- szczupakowate (1 gatunek),
- okoniowate (2 gatunki),
- sumowate (1 gatunek),
- wątluszowatych (1 gatunek).

Wisłoka objęta jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś jej dopływy na tym odcinku wymieniane są jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych – potwierdza to obecność form młodocianych łososia – *Salmo salar* i siedlisko ryb prądolubnych.





### Jastrzębsko-Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia ogółem: 19329,0 ha

Data utworzenia lub ustanowienia: 28 sierpnia 1996 r.

Obszar obejmuje fragment Wysoczyzny Radgoszczańskiej. Znaczną część obszaru pokrywają kompleksy leśne budowane w północnej części przez zespół grądu oraz sosnowo-dębowego boru mieszanego, a w części południowej przez bory świeże.

Do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych należą torfowiska przejściowe i bory bagienne, chronione m.in. w rezerwacie "Torfy". Osobliwością florystyczną jest stanowisko pióropusznika strusiego w Podlesiu Machowskim, chronione w rezerwacie "Słotwina". Wysokie wartości przyrodnicze prezentują dwa stawy śródleśne w miejscowościach Lipiny i Machowa.

### Przeclawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia ogółem: 4 734,0 ha.

Data utworzenia lub ustanowienia: 28 sierpnia 1996 r.

Część obszaru obejmuje Mikroregion Wysoczyzny Radgoszczańskiej. W jej skład wchodzi dwa większe kompleksy leśne w rejonie Nagoszyna i Wadowic Górnych. Największy udział w tych lasach ma zbiorowisko boru mieszanego, ponadto buduje je zespół boru wilgotnego, rzadziej świeżego. W celu ochrony naturalnych zbiorowisk roślinności torfowiskowej został utworzony rezerwat przyrody "Bagno Przeclawskie".

### Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody przedstawiono poniżej w tabeli.

**Tabela 15. Pomniki przyrody na terenie gminy Żyraków.**

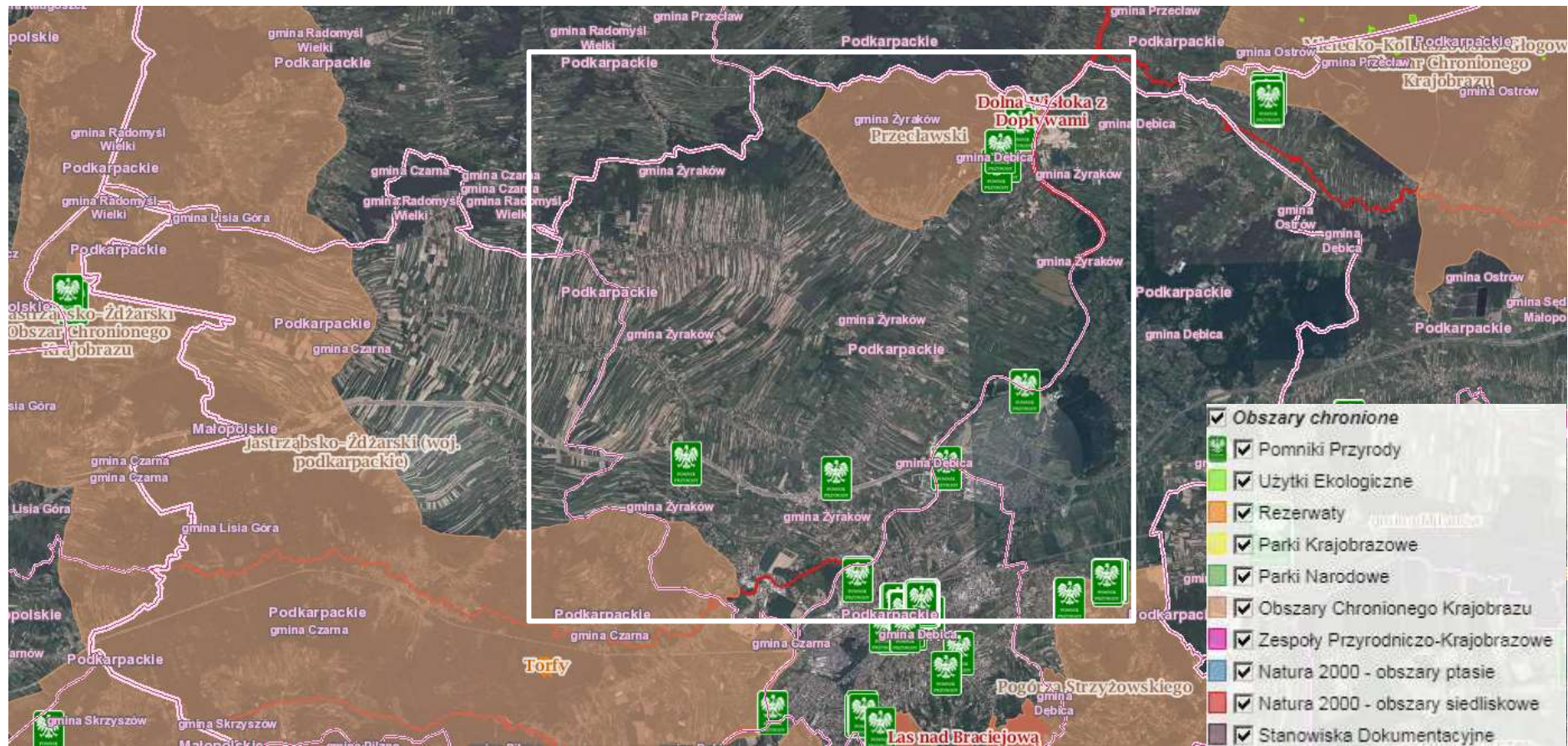
L.p.	Miejscowość	Przedmiot ochrony	Obwód pnia na wys. 130 cm	Położenie	Podstawa prawna
1.	Korzeniów	Dąb szypułkowy	613	Pobocze drogi powiatowej dz. nr ew. 928, obok dz. 926	Zarz. Woj. Tarn. Nr 2/87
2.	Korzeniów	Dąb szypułkowy	475	Posesja prywatna dz. nr ew. 989, Korzeniów 35.	Zarz. Woj. Tarn. Nr 2/87
3.	Korzeniów	Dąb szypułkowy	437	Przy potoku Pastyrniak, dz. nr ew. 998	Zarz. Woj. Tarn. Nr 2/87
4.	Korzeniów	Dąb szypułkowy	463	Posesja prywatna dz. nr ew. 921/7, Korzeniów 61B	Zarz. Woj. Tarn. Nr 2/87
5.	Straszęcin	Dąb szypułkowy	366	Cmentarz Parafialny dz. nr ew. 596/6	Uchwała Rady Gminy Żyraków Nr XXXVII/330/02
6.	Wola Wielka	Dąb szypułkowy	368	Pobocze drogi powiatowej dz. nr ew. 668/2, obok dz. 62/11, Wola Wielka 57	Zarz. Woj. Tarn. Nr 2/87
7.	Żyraków	Dąb szypułkowy	549	Przy cmentarzu dz. nr ew. 1331/13	Uchwała Rady Gminy Żyraków Nr XXXVII/330/02

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Gminy Żyraków.

W roku 2017r. wykonano zabiegi pielęgnacyjne na poz. 1 i 2.



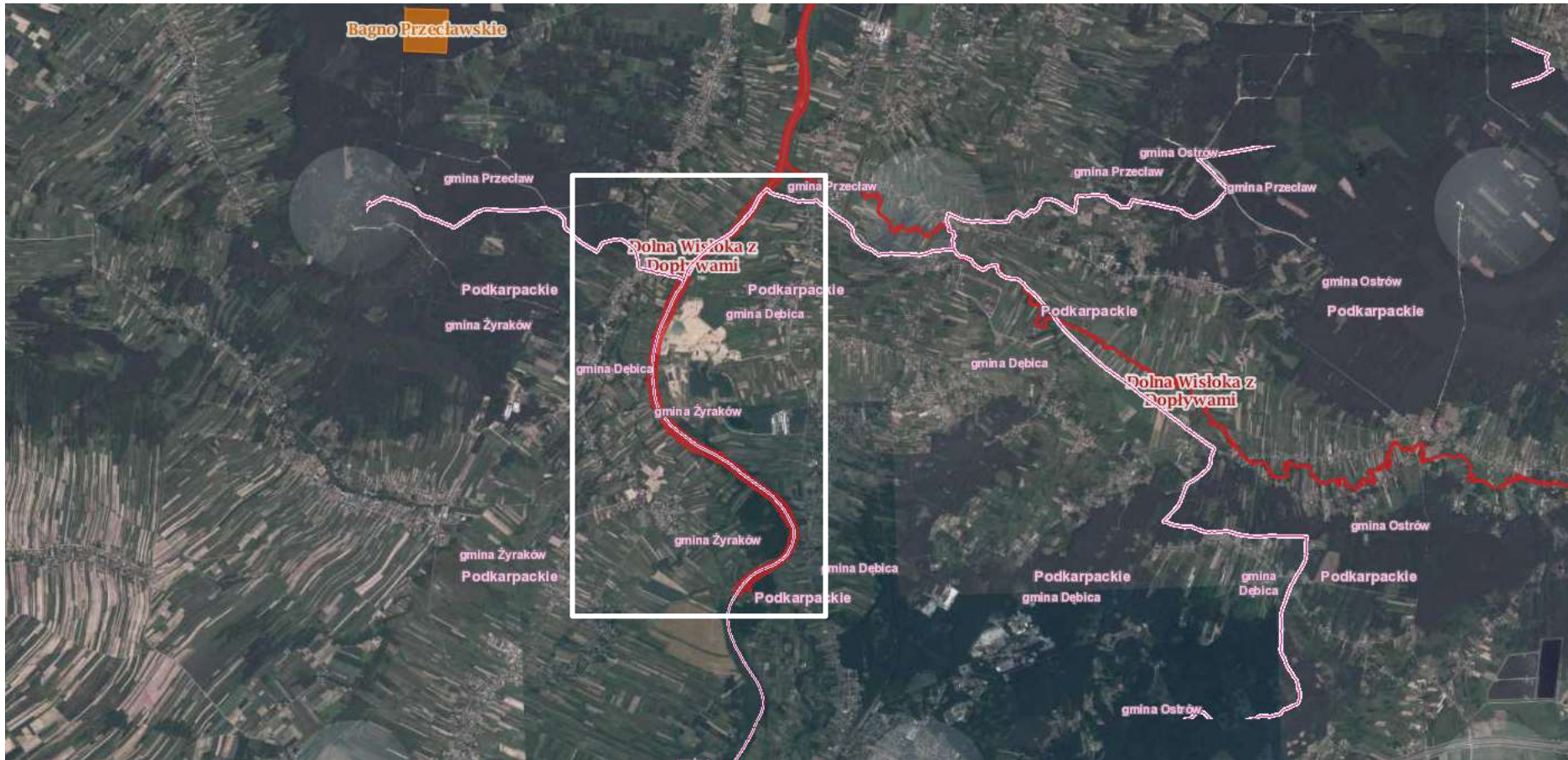
Mapa 27. Obszary i obiekty chronione na terenie gminy Żyraków.



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>



Mapa 28. Obszar Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 na terenie gminy Żyraków – pierwszy fragment.



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>



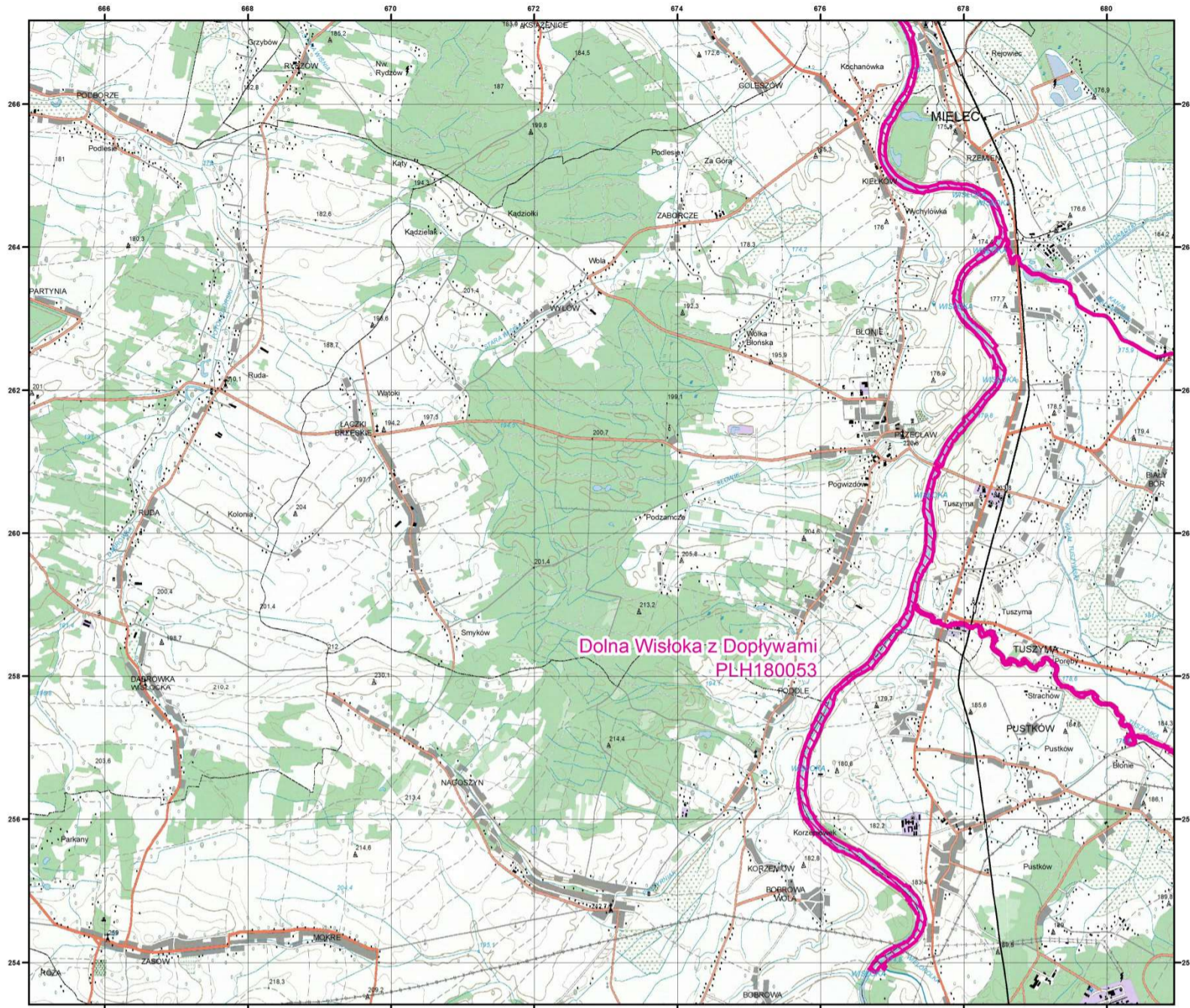
Mapa 29. Obszar Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 na terenie gminy Żyraków – drugi fragment.



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>



Mapa 30. Szczegółowe położenie Obszaru Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 na terenie gminy Żyraków.

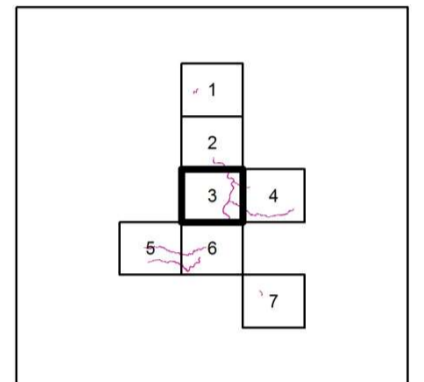


Specjalne Obszary  
Ochrony Siedlisk  
Natura 2000

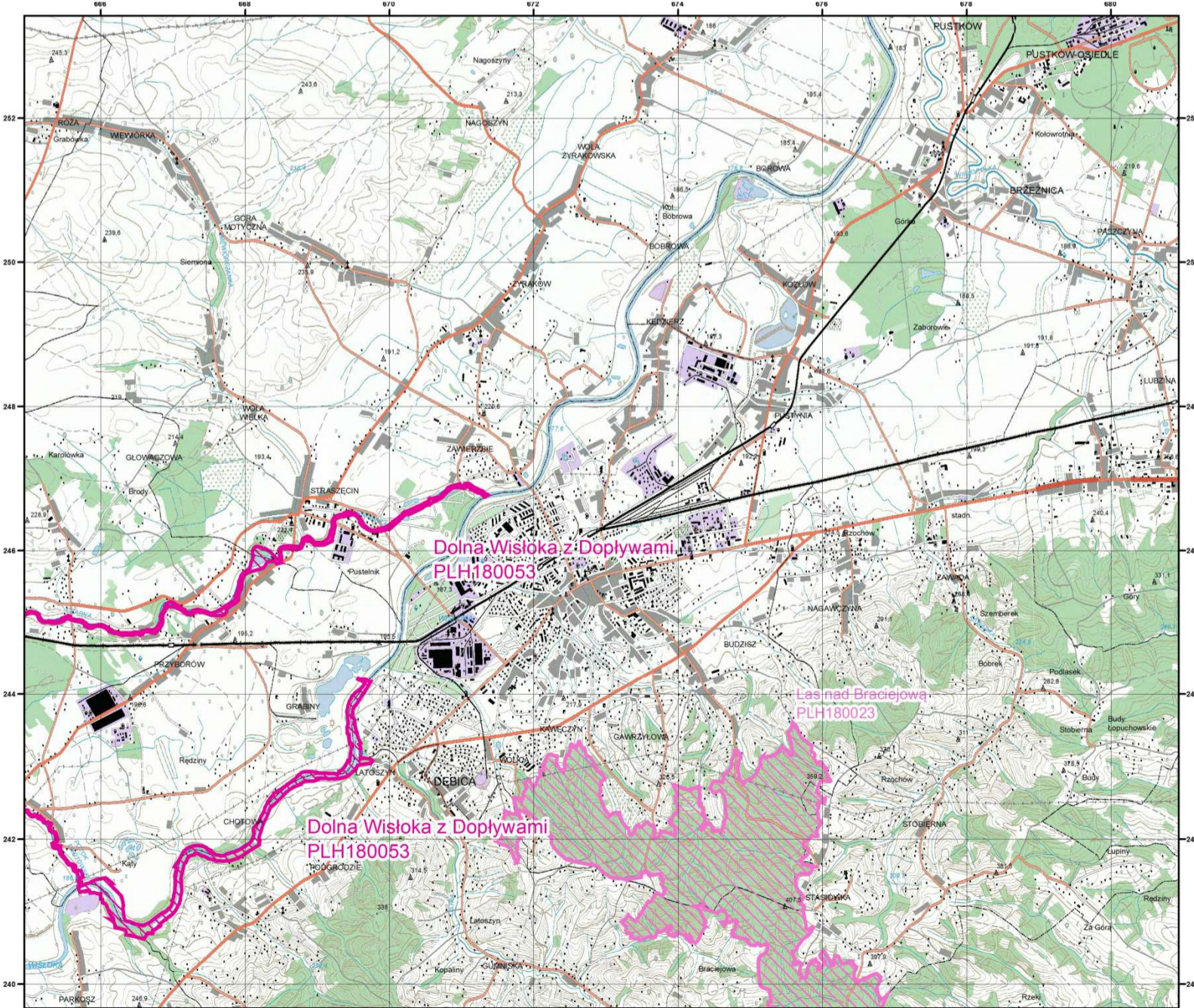


Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

PLH180053  
Dolna Wisłoka  
z Dopływami  
arkusz 3/6



- specjalny obszar ochrony siedlisk
- sąsiadujący specjalny obszar ochrony siedlisk

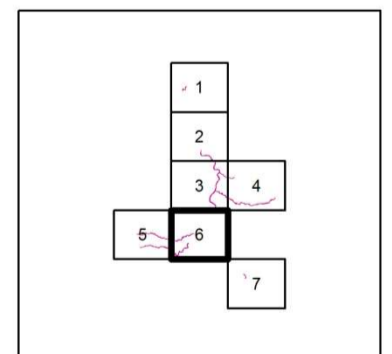


Specjalne Obszary  
Ochrony Siedlisk  
Natura 2000



Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

PLH180053  
Dolna Wisłoka  
z Dopływami  
arkusz 6/7



- specjalny obszar ochrony siedlisk
- sąsiadujący specjalny obszar ochrony siedlisk



### Zasoby surowców mineralnych

Zasoby surowców mineralnych szczegółowo zostały omówione w rozdziale 6.6. Zasoby geologiczne.

### Zasoby wód

W gminie Żyraków występują bogate zasoby wód podziemnych. Użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych. Podłożem nieprzepuszczalnym dla tego poziomu jest gruby kompleks iłów mioceńskich. W obrębie utworów mioceńskich mogą lokalnie występować wody podziemne, jednak nie mają one znaczenia użytkowego, ponadto nie zostały dotychczas dostatecznie rozpoznane. Warstwa wodonośna zbudowana jest ze żwirów i piasków. Na bazie tych wód wybudowano dwa ujęcia wody w Nagoszynie i Żyrakowie.

Teren gminy Żyraków znajduje się obszarze jednego z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oznaczony numerem 425. Jest to zbiornik wód czwartorzędowych o znacznej wydajności. Występują tu wody gruntowe i wgłębne.

### Zasoby gleb

Warunki glebowe gminy odznaczają się dużą różnorodnością, co spowodowane jest rzeźbą terenu, warunkami hydrologicznymi oraz użytkowaniem ziemi w dolinie Wisłoki, w Rynnie Podkarpackiej rozwinęły się mady. Gleby te mają dużą zawartość próchnicy, są zasobne w fosfor, dlatego też teren na którym występują kwalifikuje się do produkcji rolniczej, a szczególnie warzywniczej.

W obrębie doliny Wisłoki występują mady pyłowe, płytkie, które wykorzystywane są głównie jako grunty orne, łąki i pastwiska. w dolinach potoków natomiast wytworzyły się gleby mułowo - torfowe, które zajęte są pod użytki zielone.

Wartości użytkowe gleb charakteryzują klasy bonitacyjne. Przewagę, posiadają gleby w klasie III. Klasy bonitacyjne użytków rolnych w gminie Żyraków przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 16. Klasy bonitacyjne gleb na terenie gminy Żyraków.**

Klasa bonitacyjna gruntu	% powierzchni gminy
II	2
IIIa	62
IIIb	
IVa	36
IVb	
V	
VI	

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żyraków.

### Zasoby biotyczne

Zasoby biotyczne zostały szczegółowo omówione w rozdziale 6.8. Zasoby przyrody.



### Zasoby energii odnawialnej

Zasoby energii odnawialnej zostały szczegółowo omówione w rozdziale 6.1.4. Odnawialne Źródła Energii.

### 6.8.3. Wpływ środowiska

Gmina Żyraków posiada bardzo bogate zasoby przyrodnicze. Zasoby te wpływają pozytywnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców, stwarzając dogodne warunki do rekreacji i wypoczynku. Znaczny udział lasów kształtuje lokalny mikroklimat, a jednocześnie pełni rolę przy pochłanianiu zanieczyszczeń z powietrza.

Na terenie gminy znajdują się szlaki turystyczne, ścieżki edukacyjno-dydaktyczne oraz tereny przeznaczone pod turystykę pieszą i rowerową.

### 6.8.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>Bogate i wartościowe zasoby przyrodnicze, z terenami i obiektami chronionymi prawnie.</li><li>Położenie terenów zalesionych poza obszarem silnej presji związanej z działalnością gospodarczą.</li><li>Atrakcyjne krajobrazowo tereny służące rekreacji i wypoczynkowi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Nierównomierne rozmieszczenie obszarów przyrodniczo cennych.</li><li>Niski wskaźnik lesistości.</li><li>Presja zabudowy leżącej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo, prowadząca do przerwania powiązań przyrodniczych.</li><li>Antropogeniczne i naturalne wahania lub zaburzenia stosunków wodnych, wpływające na stan zasobów przyrody.</li><li>Niewystarczające środki finansowe przeznaczone na wdrażanie ekologicznych metod gospodarowania w leśnictwie.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.</li><li>Akty prawne zawierające przepisy chroniące zasoby przyrody.</li><li>Gospodarka i ochrona lasów prowadzona przez Nadleśnictwo.</li><li>Ponadlokalna współpraca z innymi samorządami przy rozwoju oferty edukacyjnej i turystycznej gminy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zmiany klimatu powodujące coraz częstsze susze oraz zagrożenie katastrofalnymi zjawiskami pogodowymi.</li><li>Pogarszająca się jakość powietrza atmosferycznego, mająca wpływ na stan zdrowotny lasów i pozostałych roślin, a także na chemizm gleb.</li><li>Niskie nakłady finansowe przeznaczane na ochronę zasobów przyrody, w tym na rozwój terenów zieleni urządzonej.</li><li>Liberalizacja przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym i prawa budowlanego.</li><li>Ułatwienia prawne w usuwaniu drzew.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- sporadyczne zachowania mieszkańców: dewastacja, zaśmiecanie, niszczenie wyposażenia terenów rekreacyjnych, obiektów małej architektury, niszczenie i wykradanie roślin,
- wkraczanie inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt, wypierających i stanowiących zagrożenie dla gatunków lokalnych,



- penetracja lasów przez człowieka, skutkująca np. zapraszaniem pożarów, zaśmiecaniem lasów, wydeptywanie ściółki i runa leśnego, płoszeniem zwierzyny,
- brak akceptacji mieszkańców dla tworzenia nowych form ochrony przyrody oraz obiektów służących ochronie przyrody,
- zaburzenie stosunków wodnych, wpływające na zmianę siedlisk,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego - emisja zanieczyszczeń przemysłowych, komunalnych i komunikacyjnych prowadzi do spadku odporności biologicznej,
- brak potrzebnych środków finansowych na rozwój i ochronę zasobów przyrody.

#### 6.8.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Zasoby przyrodnicze i krajobrazowe gminy, w tym istniejące formy ochrony przyrody są chronione przepisami obowiązującego prawa. W przyjętych dokumentach strategicznych i planistycznych zasoby przyrody traktowane są jako wyjątkowy walor gminy. Zmiany ilościowe i jakościowe zasobów przyrodniczych mogą być spowodowane zarówno czynnikami naturalnymi (zmiany klimatu, zmiany stosunków wodnych), jak i antropogenicznymi (zanieczyszczenie wód, powietrza i gleb).

#### 6.9. Dziedzictwo kulturowe

Dziedzictwo kulturowe obejmuje nie tylko obiekty i ich zespoły objęte ochroną prawną, ale całość krajobrazu kulturowego, którego ochrona jest jednym z koniecznych warunków rozwoju zrównoważonego.

Gmina Żyraków leży na terenie Doliny Dolnej Wisłoki oraz Wysoczyzny Tarnowskiej. Krainy te są częścią Kotliny Sandomierskiej i zajmują powierzchnię ponad 110 km<sup>2</sup>.

W obrębie gminy Żyraków Wysoczyzna Tarnowska ma formę zwartego płatu o łagodnej, pagórkowatej rzeźbie. W tej części gminy znajdują się miejscowości: Wola Wielka, Góra Motyczna, Wiewiórka, Zasów i Mokre. W rejonie Woli Wielkiej, Góry Motycznej, Żyrakowa płat ten opada wyraźnym progiem 20 - 40 m w kierunku Doliny Wisłoki. W niej położone są miejscowości: Straszęcín, Żyraków, Zawierzbie.

Budowę geologiczną gminy Żyraków nie sposób rozpatrywać bez powiązania jej z całym regionem dębickim, który jest położony na styku dwóch różnych jednostek geomorfologicznych. Pierwszą z nich jest Pogórze Karpackie, które właśnie w okolicach Dębicy ma swoje najdalej wysunięte na północ fragmenty. Widoczne są one jako wzniesienia ciągnące się wzdłuż szosy E-4 z Rzeszowa do Tarnowa. W rejonie Żyrakowa i przyległych sołectw jest wypełniona osadami czwartorzędowymi złożonymi ze żwirów, piasków o różnej granulacji i otoczków. Na bazie tych utworów powstawały żwirownie, z których część funkcjonuje do dzisiaj.

W krajobrazie gminy Żyraków odnaleźć można obiekty zabytkowe stanowiące spuściznę kulturową tego regionu. Zaliczyć można do nich stanowiska archeologiczne świadczące o początkach osadnictwa na tych rejonach, zespoły parkowo-dworskie w Zasowie, Korzeniowie, Straszęcínie, Żyrakowie i obiekty sakralne.





### Zabytki objęte prawnymi formami ochrony

Gminna ewidencja zabytków to wykaz zabytków nieruchomych znajdujących się na terenie gminy.

Gminną ewidencję zabytków (GEZ) tworzą:

- zabytki nieruchome wpisane do rejestru,
- zabytki ruchome wpisane do rejestru ,
- inne zabytki nieruchome znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Gminna ewidencja zabytków to zbiór otwarty. Wójt prowadzi ją w formie kart adresowych zabytków nieruchomych z terenu gminy.

### Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków

**Tabela 17. Zabytki wpisane do rejestru zabytków woj. podkarpackiego (stan na 30.06.2016 r.).**

L.p.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru zabytków
1.	Korzeniów	Zespół dworsko-parkowy a. Dwór	A –213, 31.01.1980
2.	Korzeniów	Zespół dworsko –parkowy b. Park	A –213, 31.01.1980
3.	Nagoszyn	Kościół parafialny p.w. Św. Antoniego Padewskiego	A –315, 24.09.1988
4.	Nagoszyn	mur ogrodzenia kościoła parafialnego Św. Antoniego Pad. w Nagoszynie	A –1298, 09.12.2014
5.	Straszęcin	Zespół dworsko –parkowy a. dwór	A –42, 24.09.2001
6.	Straszęcin	Zespół dworsko –parkowy b.pozostałości parku krajobrazowego	A –42, 24.09.2001
7.	Zasów	Kościół parafialny p.w. Św. Stanisława Biskupa i Męczennika	A –427, 18.12.1998
8.	Zasów	Zespół dworsko –parkowy a. ruiny dworu	A –189, 26.11.1979
9.	Zasów	Zespół dworsko –parkowy b. dawna portiernia	A –189, 26.11.1979
10.	Zasów	Zespół dworsko –parkowy c. park	A –189, 26.11.2002
11.	Żyraków	Zespół dworsko –parkowy a. dwór	A –87, 07.06.2004
12.	Żyraków	Zespół dworsko –parkowy b. pozostałości parku	A –87, 07.06.2004

Źródło: Gminny Program Opieki nad zabytkami Gminy Żyraków na lata 2016-2019.

**Tabela 18. Zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.**

L.p.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru zabytków
1.	Wiewiórka	Relikt umocnień zamku( nieistniejącego)	A –429, 19.12.1968
2.	Wola Wielka	Grodzisko średniowieczne	A –429, 19.12.1968

Źródło: Gminny Program Opieki nad zabytkami Gminy Żyraków na lata 2016-2019.

**Tabela 19. Zabytki wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Żyraków.**

L.p.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru zabytków
1.	Bobrowa	Kapliczka z rzeźbą Matki Boskiej z Dzieciątkiem	Obok nr 49, Nr dz. 365/4
2.	Bobrowa	Kapliczka z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej	Obok nr 108, Nr dz. 113/7
3.	Bobrowa	Rzączówka –zabudowania podworskie	Nr 9, Nr dz. 381/2, 381/6
4.	Góra	Dom murowany	Nr 117



	Motyczna		
5.	Góra Motyczna	Dom drewniany	Nr 171
6.	Korzeniów	Zespół dworsko – parkowy a. dwór	Nr dz. 713/1
7.	Korzeniów	Zespół dworsko –parkowy b. park	Nr dz. 713/1
8.	Korzeniów	Zespół dworsko –parkowy c. kapliczka dworska kryta gontem	Nr dz. 713/3
9.	Korzeniów	kapliczka	Obok nr 72
10.	Korzeniów	Kapliczka z figurą św. Jana Nepomucena	Nr 104
11.	Korzeniów	Zagroda – dom	Nr 114 nr dz. 529
12.	Nagoszyn	Kościół parafialny p.w. Św. Antoniego Padewskiego	Nr dz. 2256 o pow. 0,35 ha
13.	Nagoszyn	Mur ogrodzenia kościoła parafialnego pw. Św. Antoniego Padewskiego	Nr dz. 2256
14.	Nagoszyn	Kapliczka z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej	Przy drodze głównej, Nr dz. 1145
15.	Nagoszyn	Kapliczka	Przy drodze powiatowej Nr dz. 2682/1
16.	Nagoszyn	Szkoła (użytkownik Publiczne Przedszkole w Nagoszynie)	Nr 16 Nr dz. 1783 o pow. 0,21 ha
17.	Nagoszyn	Dom drewniany	Nr 4 Nr dz. 2236
18.	Nagoszyn	Dom drewniany	Nr 209 Naprzeciw Publicznego Przedszkola Nagoszyn –Wola Nr dz. 4204
19.	Straszęcin	Zespół dworsko – parkowy a. dwór	nr dz. 684/9 o pow. 0.98 ha
20.	Straszęcin	Zespół dworsko – parkowy b. spichlerz zbożowy	Nr dz. 684/149
21.	Straszęcin	Zespół dworsko -parkowy c. pozostałości parku krajobrazowego	Nr dz. 684/9 o pow. 0,98 ha
22.	Straszęcin	Zespół dworsko –parkowy d. figura Św. Jana Nepomucena	Przy Zespole Szkół publicznych w Straszęcinie, Nr dz. 278/14
23.	Straszęcin	Kapliczka z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej	Przy drodze na krzyżowce w Straszęcinie, Nr dz. 43
24.	Straszęcin	Kaplica grobowa Reyów i Jabłonowskich, właścicieli Przyborowa	Na cmentarzu parafialnym w Straszęcinie, Nr dz. 596/6
25.	Straszęcin	Kaplica grobowa właścicieli Straszęcina Stubenwollów	Na cmentarzu parafialnym w Straszęcinie, Nr dz. 596/6
26.	Wiewiórka	Relikty umocnień zamku nieistniejącego - ziemne	Nr dz. 878/2, 880/3, 881/2, 882/4
27.	Wiewiórka	Kapliczka z obrazem Matki Boskiej Fatimskiej	Na parceli gromadzkiej Nr dz. 710/2
28.	Wiewiórka	Kapliczka z figurą Św. Antoniego Padewskiego	Nr 74 Nr dz. 898/3
29.	Wola Wielka	Grodzisko średniowieczne i nowożytnie - ziemne	Nr 103, Nr dz. 614/2
30.	Wola Żyrakowska	Kapliczka z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej	Przy drodze głównej w pobliżu młyna na posesji nr 56 B, Nr dz. 535/1
31.	Zasów	Kościół parafialny pw. św. Stanisława Biskupa i Męczennika	Nr dz. 461/2 o pow. 0.34 ha
32.	Zasów	Kaplica cmentarna	Na cmentarzu parafialnym Nr dz. 2246
33.	Zasów	Zespół dworsko –parkowy a. ruiny dworu	Nr 453/1, 453/4
34.	Zasów	Zespół dworsko –parkowy b. dawna portiernia	Nr dz. 457/7



35.	Zasów	Zespół dworsko – parkowy c. park	Nr dz 450
36.	Zasów	Zespół dworsko – parkowy d. szkoła	Nr 10 Nr dz. 2260/1
37.	Zasów	Dom drewniany	Nr 19 Nr dz. 1785
38.	Zasów	Dom drewniany	Nr 185 Nr dz. 446/6
39.	Zasów	Dom drewniany	Nr 184 Nr dz. 204/3
40.	Zasów	Cmentarz wojenny z I Wojny Światowej	Nr dz. 2246
41.	Żyraków	Zespół dworsko – parkowy a. dwór	Nr dz. 665/13
42.	Żyraków	Zespół dworsko – parkowy b. pozostałości parku	Nr dz. 665/13
43.	Żyraków	Kapliczka pw. Św. Jana Nepomucena	Nr 74 Nr dz. 420/50
44.	Żyraków	Drewniana Rzeźba Św. Jana Nepomucena	Nr 74 Nr dz. 420/50

Źródło: Gminny Program Opieki nad zabytkami Gminy Żyraków na lata 2016-2019.

**Tabela 20. Zabytki ruchome wpisane do rejestru zabytków (wyposażenie kościołów i kapliczek).**

L.p.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru zabytków
1.	Zasów	Kościół parafialny pw. Stanisława Biskupa i Męczennika – wyposażenie i wystrój kościoła parafialnego pw. Św. Stanisława B. i M.	B –111 z dn. 29.10.2004 r.
2.	Żyraków	Drewniana Rzeźba Św. Jana Nepomucena	B –584 z dn. 12.02.2013 r.

Źródło: Gminny Program Opieki nad zabytkami Gminy Żyraków na lata 2016-2019.



## 6.10. Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

### 6.10.1. Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające na terenie gminy Żyraków są następujące:

- awarie i katastrofy, które potencjalnie mogą się zdarzyć w zakładach przemysłowych, przy transporcie toksycznych środków przemysłowych, powodujące zanieczyszczenie lub nawet skażenie środowiska,
- awarie infrastruktury technicznej i przemysłowej,
- katastrofy budowlane,
- katastrofy naturalne wywołane siłami natury, klęski żywiołowe,
- zagrożenie pożarowe,
- obiekty stanowiące zagrożenie, zlokalizowane poza obszarem gminy, które mogą w razie awarii lub katastrofy oddziaływać na mieszkańców i stan środowiska Gminy Żyraków (np. zagrożenie radiologiczne stwarzane przez elektrownie atomowe położone w pobliżu Polski).

Na obszarze gminy Żyraków nie funkcjonują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani zakłady o dużym ryzyku. Nie występują tu zakłady przemysłowe, gdzie gromadzone są duże ilości ciekłych, stałych i gazowych produktów toksycznych oraz materiałów łatwopalnych i wybuchowych. Miejscowe zagrożenie chemiczne może wyniknąć jedynie z awarii zbiorników lub instalacji na stacjach paliw na terenie gminy.

Toksyczne środki chemiczne mogą zostać uwolnione podczas ich transportu przez teren gminy. Należą do nich następujące substancje: chlor, amoniak, cyjanowodór, siarkowodór, metanol, kwas siarkowy, azotowy, acetylen, duże ilości paliw i substancji ropopochodnych, propan – butan, LPG. Z powodu braku obwodnicy gminy transport materiałów i substancji niebezpiecznych odbywa się głównymi arteriami komunikacyjnymi oraz drogami przelotowymi prowadzącymi przez gminę. Najbardziej newralgicznymi miejscami w transporcie materiałów niebezpiecznych są skrzyżowania głównych tras przelotowych, mosty i wiadukty oraz duże kolejowe węzły przeładunkowe. Skutkami tych zdarzeń mogą być: skażenie środowiska, zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, zniszczenie konstrukcji budowlanych, rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obszary oraz wytworzenie dużej ilości gazów pożarowych.

Za potencjalne źródło awarii można uznać również stacje paliw i innych miejsc magazynowania paliw.

Teren gminy jest narażony na skażenie radiacyjne, które może powstać w wyniku:

- awarii reaktorów w elektrowniach jądrowych państw ościennych Polski,
- transportu substancji radioaktywnych,
- prac ze źródłami promieniowania jonizującego.

W Polsce nie ma elektrowni jądrowych, ale w promieniu 500 km od granic kraju, funkcjonuje obecnie kilkanaście elektrowni jądrowych o łącznej mocy około 14 GWe. W wyniku poważnej awarii elektrowni jądrowej skażeniem może zostać objęty obszar całej Polski, a chmura radioaktywna może dotrzeć do gminy już po kilku godzinach, w zależności od warunków meteorologicznych.

Mapa 31. Lokalizacja elektrowni jądrowych w Europie.



Źródło: <http://nuclear.pl/lokalizacja,index,lokalizacja-i-dane-szczegolowe-reaktorow,0,0.html>

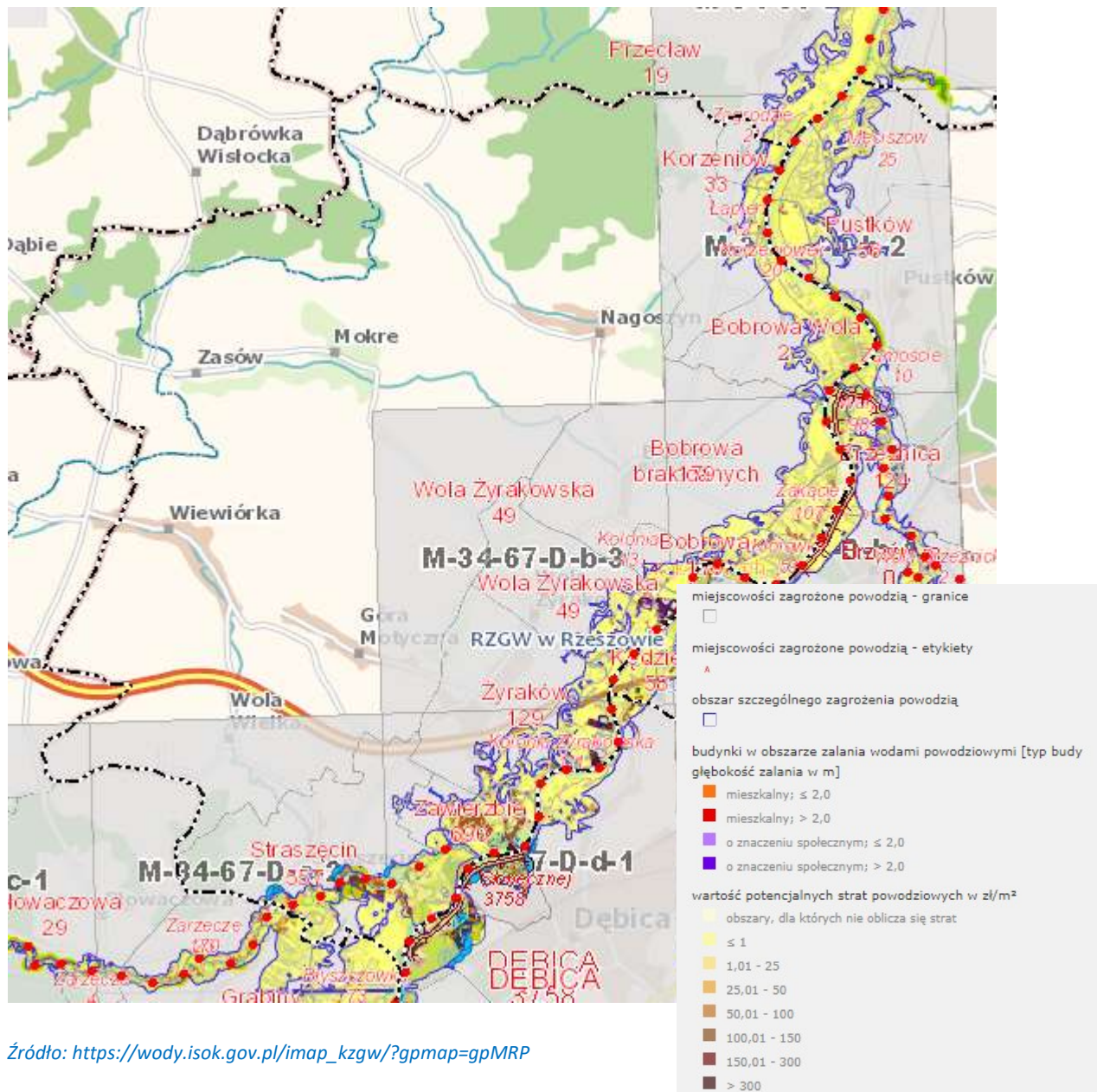
Na terenie gminy jest możliwa awaria sieci energetycznych, uszkodzenia infrastruktury wodociągowej lub kanalizacyjnej. Mogą mieć miejsce katastrofy budowlane i drogowe spowodowanych dużym natężeniem ruchu.

Do naturalnych zagrożeń na terenie gminy Żyraków zalicza się gwałtowne zjawiska atmosferyczne, takie jak: burze, wichury, nawałne deszcze, podtopienia, powódzie, śnieżyce, mrozy, długotrwałe susze i pożary. Zjawiska pogodowe mają charakter losowy i są nieprzewidywalne w dłuższym okresie.

### Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Żyraków występuje na niewielkim obszarze i dotyczy niemal wyłącznie terenów nieurbanizowanych. Przy bardzo dużej ilości ciągłych opadów (tzw. nawałnicy deszczowej) - występujących na niewielkim obszarze, należy liczyć się z powstaniem niezbyt dużych terenów zalewowych łąk i pól uprawnych w sąsiedztwie Wiśłoki i jej dopływów. Zjawisko związane z brakiem możliwości odpływu dużej ilości wód opadowych może spowodować niewielkie podtopienia niektórych dróg, głównie gruntowych. Również w sytuacji nagromadzenia się bardzo dużej ilości śniegu i gwałtownego jego topnienia może dojść do lokalnych podtopień łąk i pól uprawnych. Szczegółowe dane obrazują poniższe tabele 17-28.

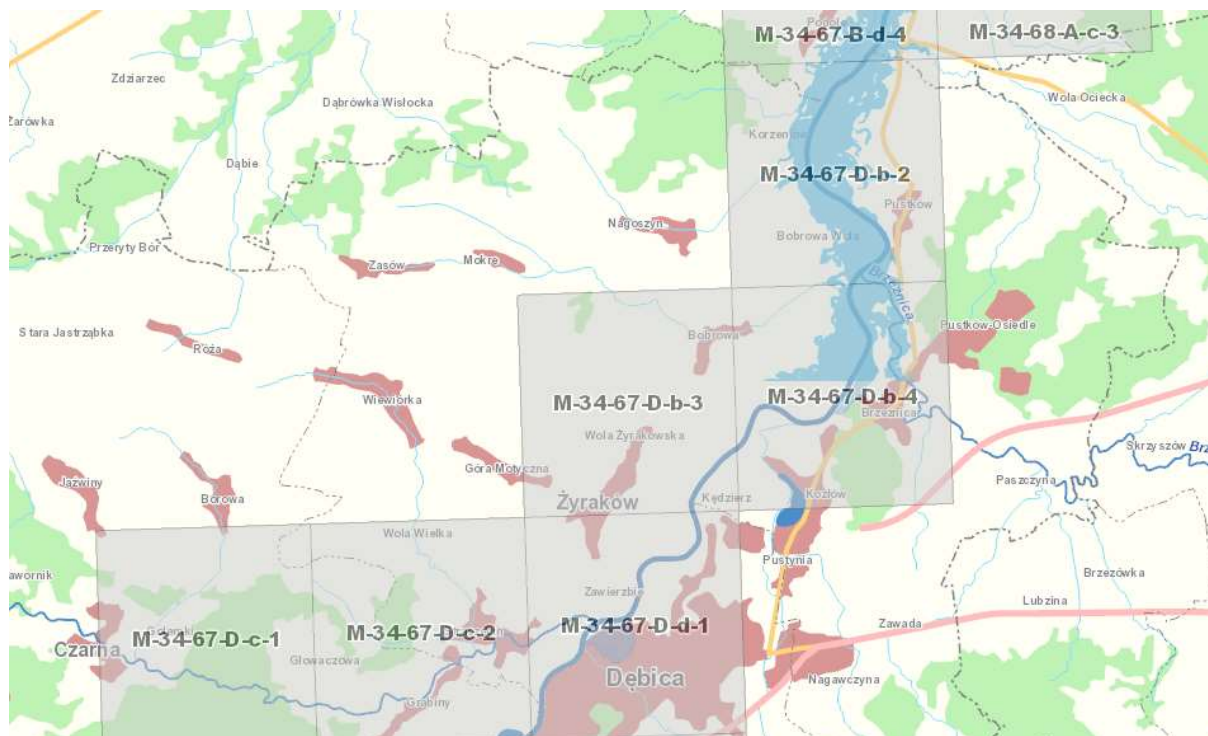
Mapa 32. Mapa ryzyka powodziowego obejmującego teren gminy Żyraków.



Źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpMRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMRP)



Mapa 33. Mapa zagrożenia i ryzyka powodziowego obejmującego teren gminy Żyraków.



#### Skorowidz MZP i MRP

Arkusze Map Zagrożenia Powodziowego i Map  
Ryzyka Powodziowego



#### Obszar zagrożenia powodziowego

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi Q 0,2%  
raz na 500 lat



#### Scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego

Scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału  
przeciwpowodziowego



#### Główne rzeki

- < 75 km
- 76 - 150 km
- 151 - 300 km
- 301 - 700 km
- > 701 km

#### Pozostałe rzeki

- < 75 km
- > 76 km

#### Pokrycie terenu

- wody powierzchniowe
- tereny zantropogenizowane
- tereny rolne
- lasy

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap>

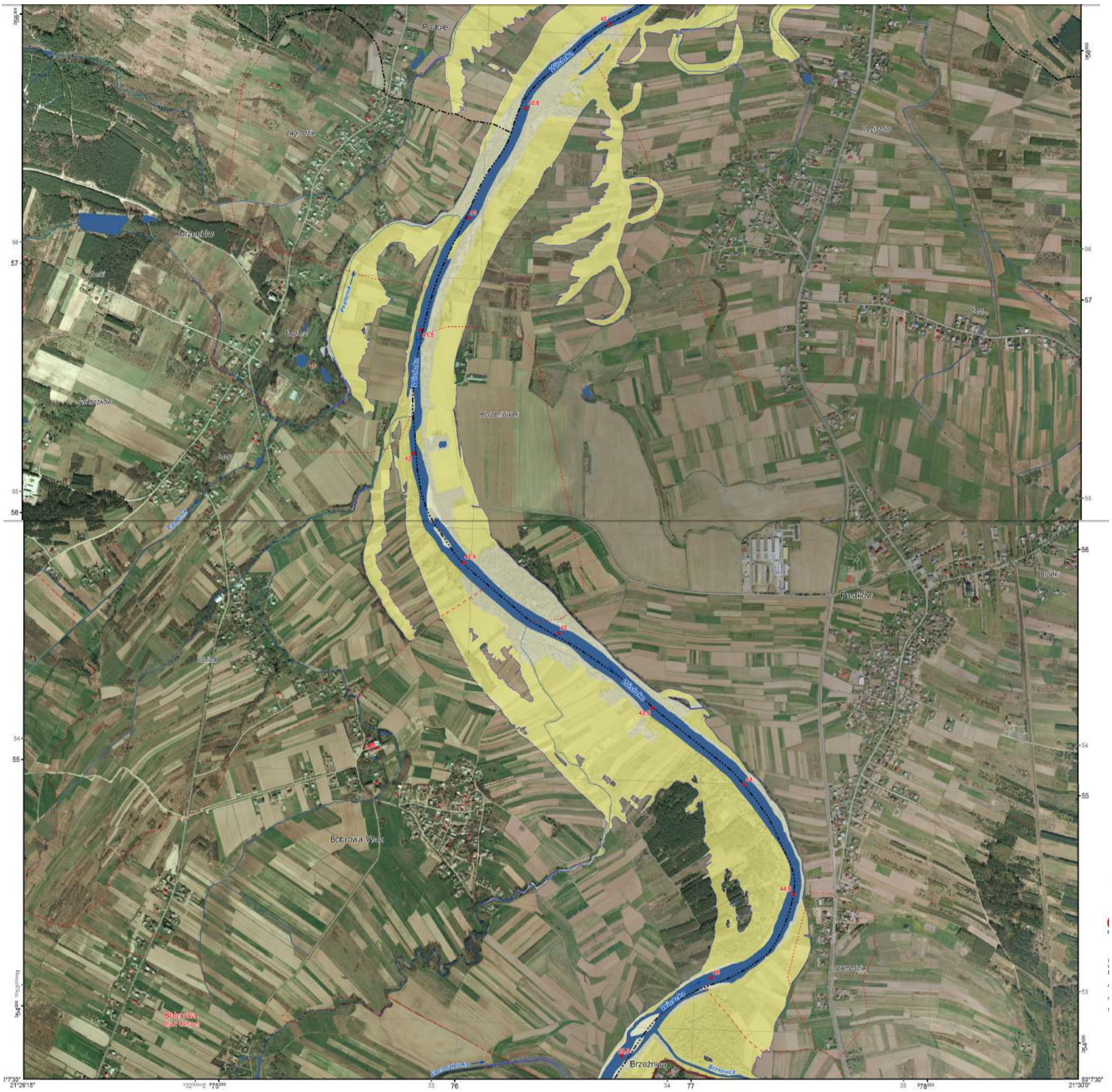
Mapa 34. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-2).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>



Mapa 35. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-2).



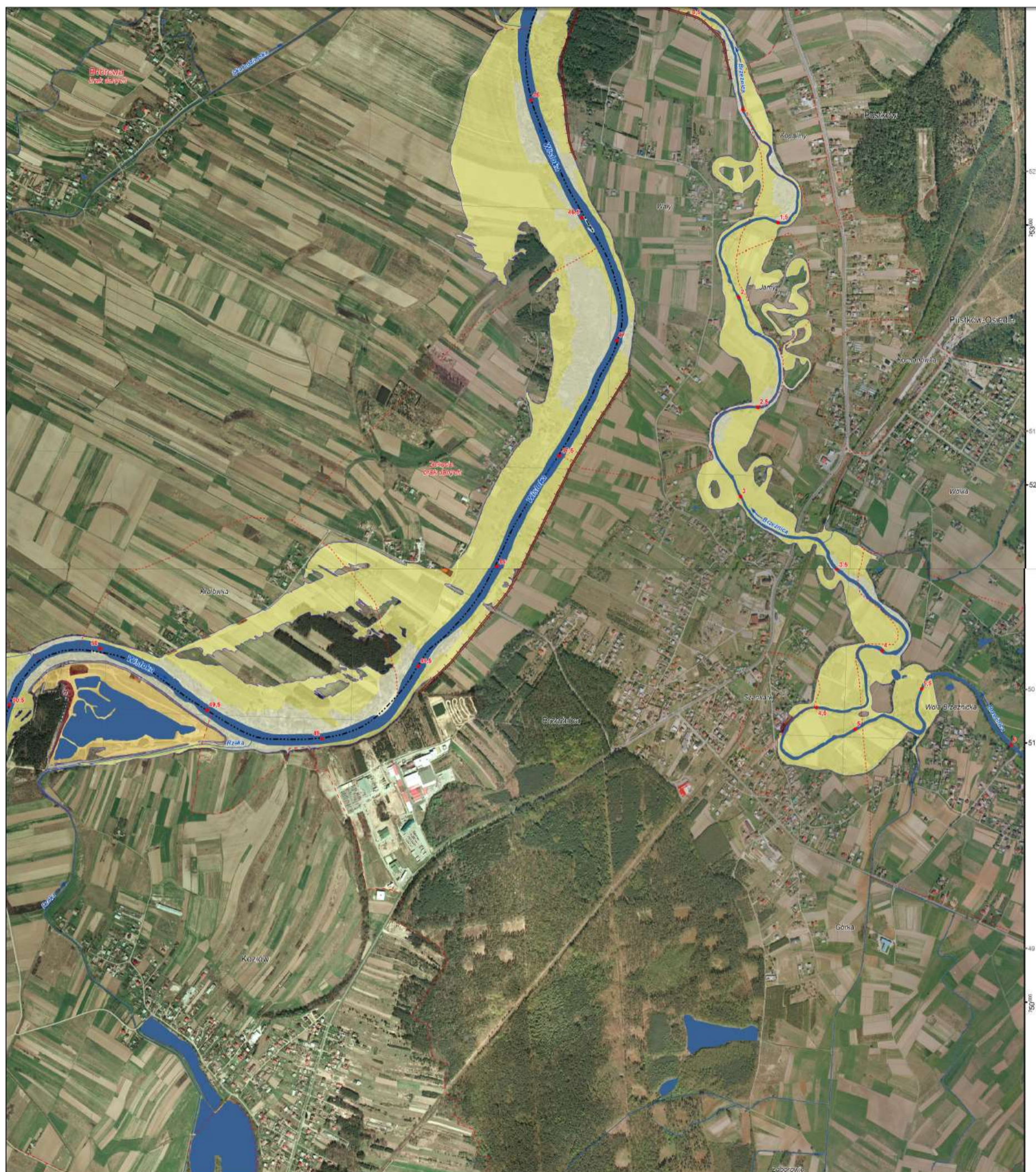
Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Mapa 36. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-4).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Mapa 37. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-4).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>



Mapa 38. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-3).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

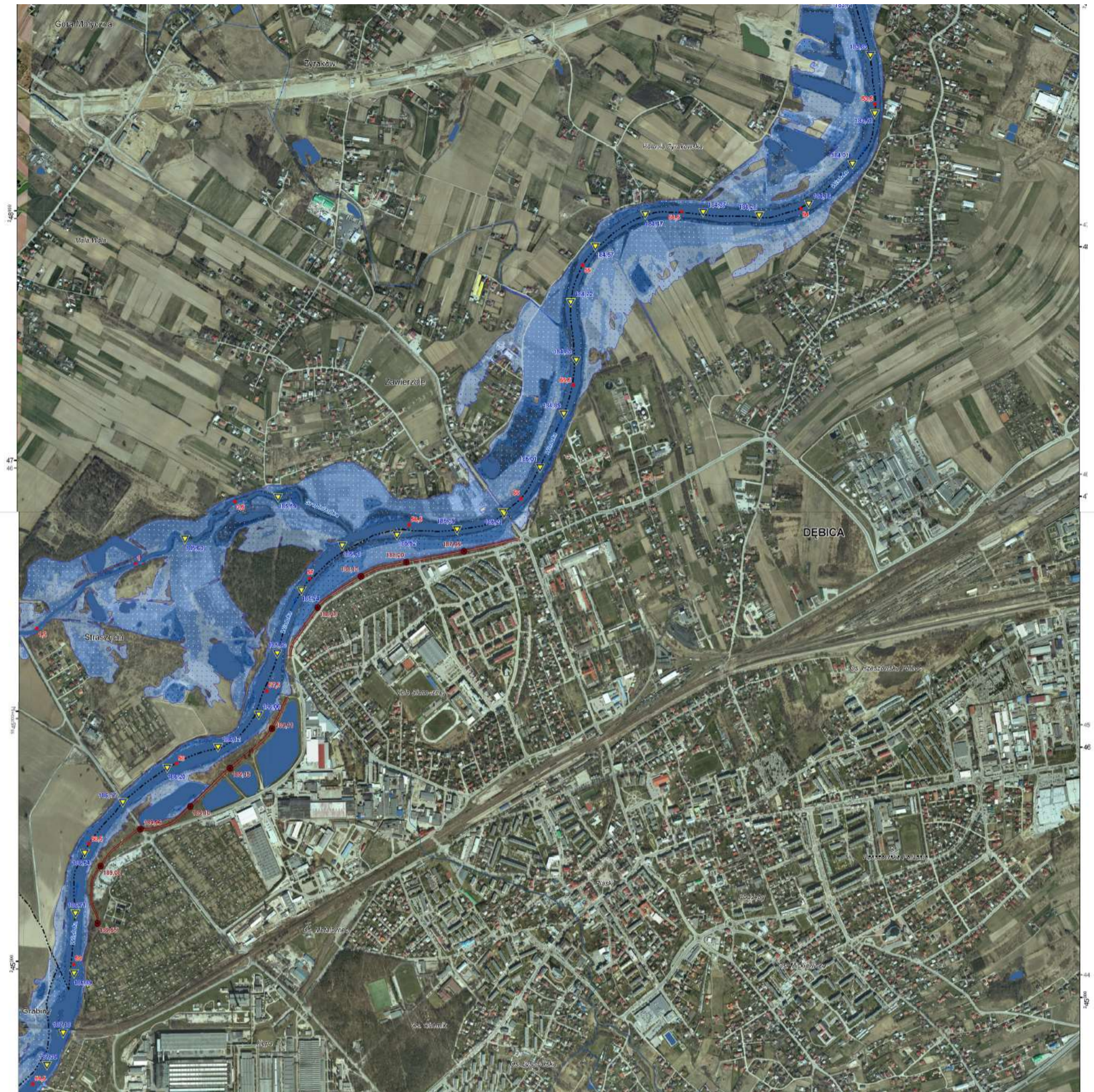


Mapa 39. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-3).



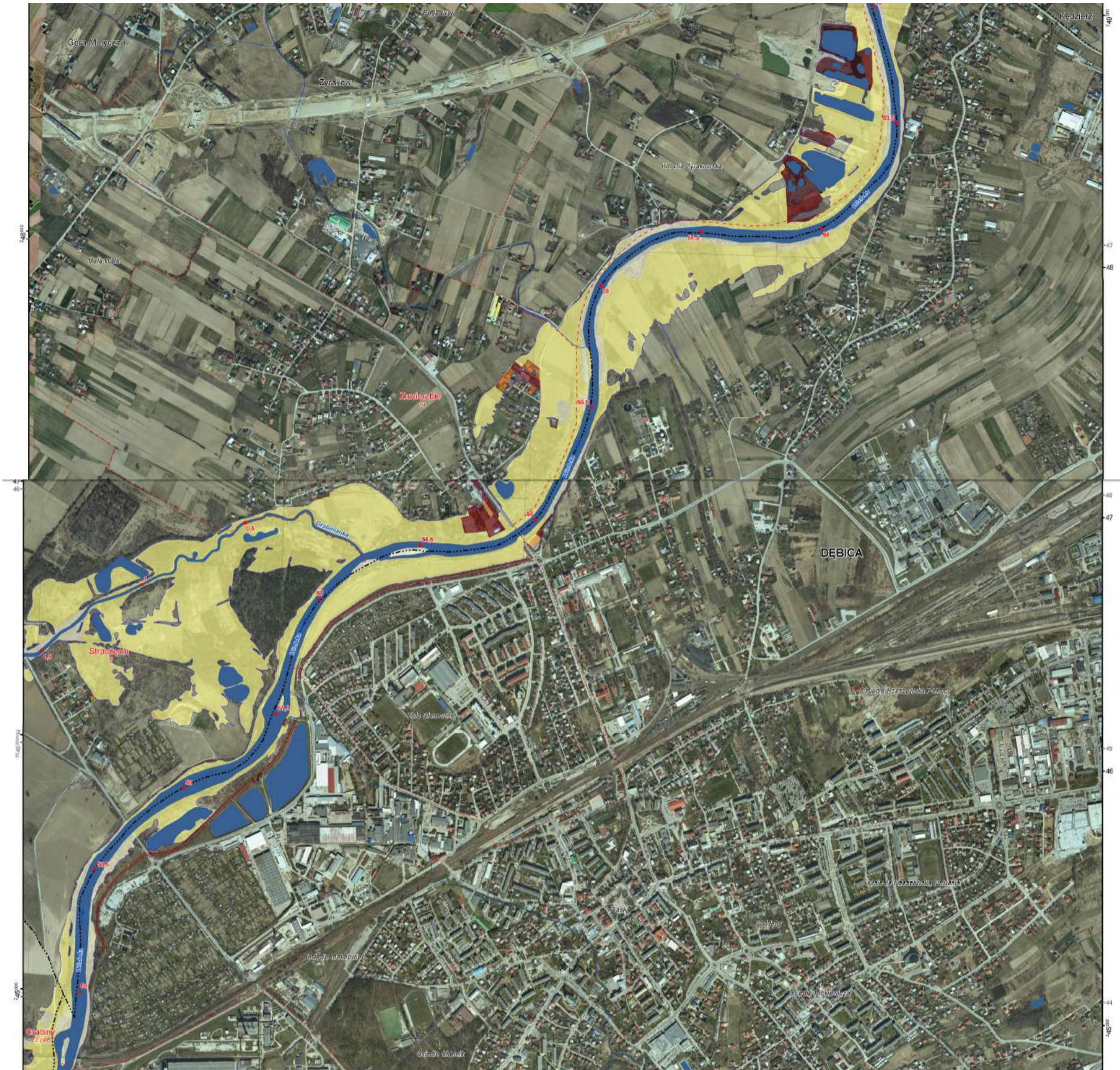
Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Mapa 40. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-d-1).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Mapa 41. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-d-1).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Mapa 42. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-c-2).

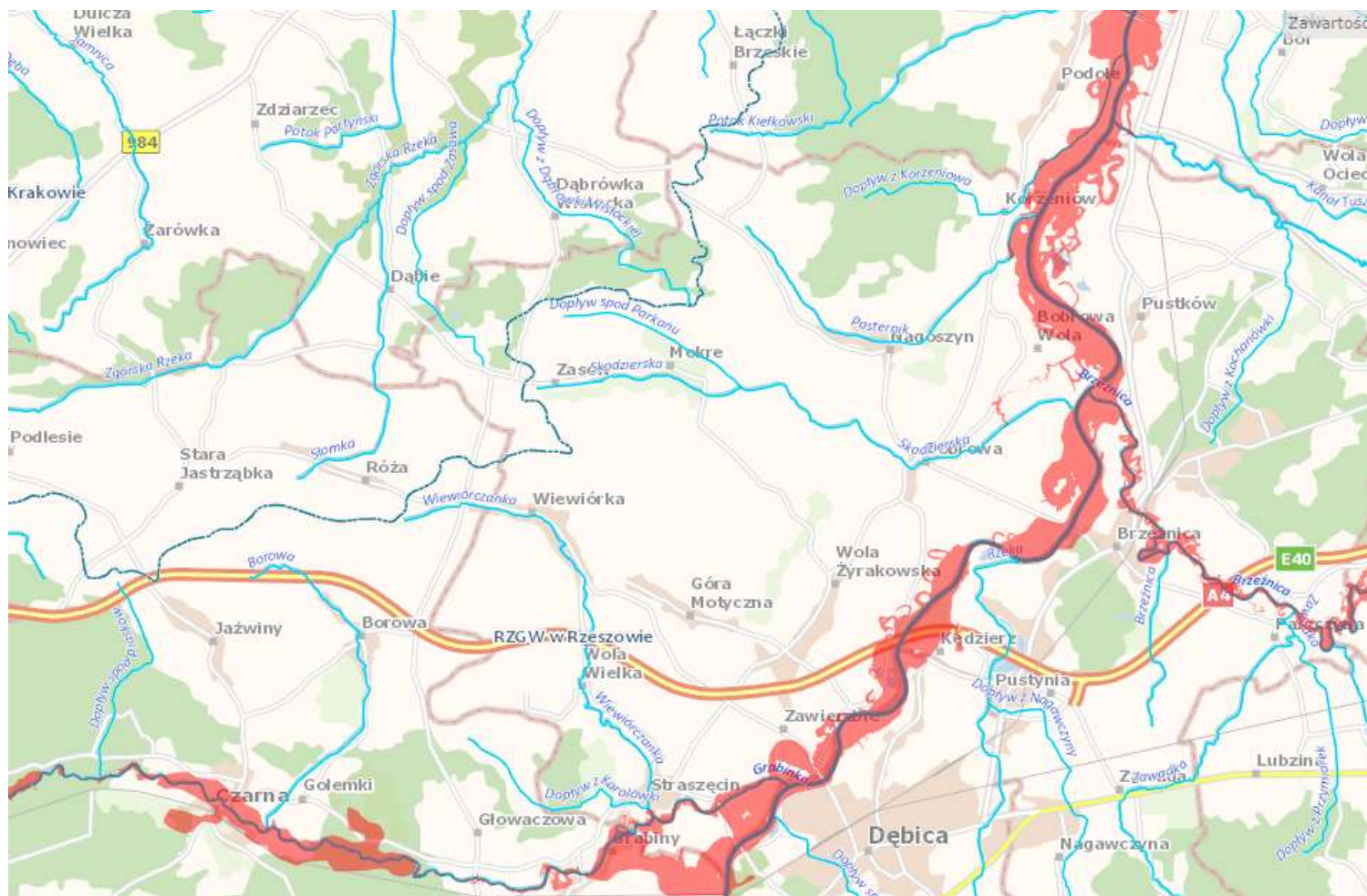


Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>





Mapa 43. Mapa wstępnego ryzyka powodziowego obejmującego teren gminy Żyraków.



Źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_rzgw\\_test/lmgp.html?gui=new](https://wody.isok.gov.pl/imap_rzgw_test/lmgp.html?gui=new)



Tabela 21. Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń na terenie gminy Żyraków.

Rodzaj zagrożenia	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Mapa ryzyka	Skutki	Skala
<b>Naturalne</b>				
Powodzie	mało prawdopodobne	doliny rzek	mienie wraz z infrastrukturą środowisko	małe
Wichury	bardzo prawdopodobne	gmina	mienie wraz z infrastrukturą środowisko	duże
Śnieżyce	bardzo prawdopodobne	gmina	mienie wraz z infrastrukturą	małe
<b>Radiacyjne</b>				
Własne	możliwe	lokalne	życie i zdrowie środowisko	małe
Z zagranicy	mało prawdopodobne	gmina	życie i zdrowie środowisko	małe
<b>Awarie</b>				
Energetyczne	bardzo prawdopodobne	gmina	mienie wraz z infrastrukturą	średnie
<b>Pożary</b>				
Pożary	bardzo prawdopodobne	gmina	mienie wraz z infrastrukturą środowisko	średnie
<b>Katastrofy</b>				
Drogowe	bardzo prawdopodobne	gmina	życie i zdrowie mienie wraz z infrastrukturą	duże
Budowlane	prawdopodobne	gmina	życie i zdrowie mienie wraz z infrastrukturą	duże

Źródło: Opracowanie własne.

#### 6.10.2. Stan

Według informacji uzyskanych z Powiatowej Komendzie Straży Pożarnej w Dębicy na terenie gminy Żyraków w 2017 roku miały miejsce następujące zdarzenia:

- pożary – 37 zdarzeń (w 2016 r. – 42 zdarzenia),
- miejscowe zagrożenia – 62 zdarzenia (w 2016 r. – 61 zdarzeń),
- alarmy fałszywe – 3 zdarzenia (w 2016 r. – 3 zdarzenia).

#### 6.10.3. Wpływ

Potencjalne zdarzenia, awarie, wypadki lub też katastrofy naturalne wpływają w sposób bezpośredni na życie i zdrowie mieszkańców i pozostałych istot żywych, a także na dobra materialne i zasoby przyrody. Mogą one stanowić realne zagrożenie dla elementów środowiska, takich jak: powietrze, wody i gleby. Skutki wystąpienia awarii mogą być bardzo trudne do usunięcia, jak np. w przypadku skażenia gruntów substancjami zawierającymi węglowodory lub skażenia radiologiczne.



#### 6.10.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>Funkcjonowanie systemu interwencyjnego i przeciwkryzysowego oraz ratownictwa medycznego, na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym.</li><li>Brak zakładów mogących być sprawcami poważnych awarii.</li><li>Działania gminnego zespołu zarządzania kryzysowego.</li><li>Funkcjonowanie ochotniczych straży pożarnych i państwowej straży pożarnej.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zagrożenie pożarowe stwarzane przez kompleksy leśne.</li><li>Występowanie zdarzeń i katastrof naturalnych - suszy, powodzi i silnych wiatrów itp., stanowiących zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców oraz ich mienia, jak też dla zasobów środowiska.</li><li>Zagrożenia podtopieniami.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>Utrzymywanie w sprawności systemu ratowniczo - interwencyjnego na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym</li><li>Rozwój opieki medycznej i ratownictwa medycznego.</li><li>Zwiększanie świadomości mieszkańców dotyczących zagrożeń powodowanych przez zdarzenia, awarie, katastrofy naturalne oraz sposobów zapobiegania i minimalizowania skutków w razie ich wystąpienia.</li><li>Rozpowszechnianie systemu ubezpieczeń od skutków potencjalnych zdarzeń, awarii, wypadków, katastrof naturalnych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zmiany klimatu i związane z tym gwałtowne zjawiska pogodowe.</li><li>Zły stan techniczny części dróg stwarzający zagrożenie dla pojazdów.</li><li>Zagrożenia pożarowe, potęgowane przez występujące coraz częściej susze.</li><li>Brak wystarczających środków finansowych na potrzeby systemu ratowniczo - interwencyjnego w obliczu nowych zagrożeń wynikających ze zmian klimatu.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- potencjalna możliwość wystąpienia zdarzeń, awarii, wypadków i katastrof naturalnych, stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców, istot żywych, mienia i zasobów środowiska.

#### 6.10.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany klimatu będą powodować natężenie gwałtownych zjawisk pogodowych: huraganowych wiatrów, ulewnych deszczy, występowania suszy. Wzmacnianie systemu prewencyjnego będzie skutkowało ograniczeniem skutków wystąpienia takich zagrożeń dla środowiska, w tym ludzi i ich mienia.



## 6.11. Gospodarka odpadami

### 6.11.1. Siły sprawcze i presje

Główne czynniki:

- wymagania zawarte w aktach prawnych oraz w dokumentach strategicznych (wojewódzkim i krajowym planie gospodarki odpadami) określające sposób postępowania z odpadami,
- istniejący system gospodarki odpadami, z infrastrukturą do gromadzenia, transportu, przetwarzania odpadów,
- poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
- styl życia mieszkańców, a w szczególności modele i nawyki konsumpcyjne, warunkujące rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów
- stan zamożności mieszkańców,
- działalność przemysłowa.

### 6.11.2. Stan

Kwestie związane z gospodarką odpadami regulowały do 2012 roku plany gospodarki odpadami (sporządzane na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym). Zmiana nastąpiła 1 stycznia 2012 r., wraz z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która zniósła obowiązek wykonywania planów gminnych i powiatowych. Obecnie, dla osiągnięcia celów i wdrażania hierarchii postępowania z odpadami opracowuje się jedynie krajowy plan gospodarki odpadami oraz wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. t.j. z 2018 r. poz. 992 z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Podstawowe znaczenie ma zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Powstawanie odpadów staje się coraz poważniejszym problemem w skali światowej ze względu na rosnącą liczbę ludności, zwiększającą się produkcję dóbr konsumpcyjnych oraz coraz szybszy postęp technologiczny, powodujący coraz krótszą „długość życia” niektórych grup produktów, szczególnie tych powszechnego użytku.

Dla osiągnięcia celów założonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz realizacji podstawowych zasad racjonalnej gospodarki odpadami a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, na szczeblu krajowym i wojewódzkim opracowywane są plany gospodarki odpadami.

Na poziomie kraju politykę w zakresie gospodarki odpadami wyznacza Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów w dniu 1 lipca 2016 r., natomiast na poziomie



województwa jest to *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022 uchwalony przez Sejmik Województwa Podkarpackiego w dniu 5 stycznia 2017 r.*<sup>9</sup>

W *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022* województwo podkarpackie podzielone zostało na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, w których określono instalacje regionalne oraz instalacje zastępcze służące zagospodarowaniu odpadów komunalnych.

Informacje o odpadach wytwarzanych i sposobach ich zagospodarowania na terenie województwa podkarpackiego gromadzone są w wojewódzkiej bazie danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzonej przez Marszałka Województwa Podkarpackiego.

Gmina Żyraków została przypisana do Regionu Zachodniego Gospodarki Odpadami. W skład tego obszaru zaliczono 27 gmin z powiatów: mieleckiego, dębickiego, kolbuszowskiego i ropczycko-sędziszowskiego.

### **Syntetyczna charakterystyka Regionu Zachodniego**

Według przedstawionych przez gminy informacji w 2014 r. w regionie zamieszkiwało 366,4 tys. mieszkańców. Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów w tym regionie wynosiła 94,5 tys. Mg z czego odebrano i zebrano 73,3 tys. Mg (w tym 52,1 tys. Mg odpadów zmieszanych), co stanowiło prawie 76 % odpadów wytworzonych.

W regionie Zachodnim na koniec 2014 r. działały dwie instalacje regionalne mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych należące do Zakładu Usług Komunalnych w Ostrowie oraz Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Paszczynie.

Na obszarze regionu funkcjonowały instalacje zastępcze do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych tj. Euro-Eko Sp. z o.o. Zakład w Mielcu oraz w Kozodrzy, FHUP Wibo s.c. w Maliniu, Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Mielcu.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Paszczynie zarządza także jedyną w regionie instalacją do przetwarzania odpadów zielonych mającą status RIPOK. Pozostałości po sortowaniu odpadów zagospodarowywane były na składowisku odpadów w Kozodrzy (instalacja RIPOK zarządzana przez GZGK Sp. z o.o. w Ostrowie).

Z danych przedstawionych do bazy gospodarowania odpadami komunalnymi wynika, że wszystkie gminy z terenu regionu osiągnęły poziom recyklingu odpadów papieru i tektury, szkła, metalu, tworzyw sztucznych, natomiast jedna gmina nie osiągnęła poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia czy też odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych będących odpadami komunalnymi.

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa podkarpackiego, na których były w 2017 roku składowane odpady z grup 01-19 z terenu gminy Żyraków

Składowisko odpadów w Kozodrzy, **składowisko „Kozodrza” gmina Ostrów**, gdzie instalacją regionalną jest: „Zakład Zagospodarowania Odpadów Kozodrza”, Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie, 39 - 103 Ostrów 225.

---

<sup>9</sup> Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022 (załącznik do Uchwały Nr XXXI/551/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022”.)



### *System zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy Żyraków*

Gmina Żyraków z dniem 1 lipca 2013 r. przejęła obowiązki zorganizowania odbierania i zagospodarowania odpadów od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę.

Nieruchomości niezamieszkałe na terenie gminy Żyraków nie zostały objęte nowym systemem. Przedsiębiorcy prowadzą zagospodarowanie odpadów na zasadach dotychczasowych.

Każdy właściciel nieruchomości składał deklarację, w wersji papierowej lub elektronicznej. W deklaracji właściciel nieruchomości deklarował ile osobowe było gospodarstwo domowe oraz czy odpady na terenie tego gospodarstwa będą zbierane w sposób selektywny czy nieselektywny.

W przypadku zbiórki selektywnej (segregacji) opłata była niższa.

W ramach opłaty każde gospodarstwo domowe otrzymuje 6 worków, w tym: 1 worek w kolorze czarnym na odpady zmieszane oraz 5 worków kolorowych na odpady segregowane (w tym worek na popiół i żużel).

Worki na odpady właściciel nieruchomości otrzymuje 1 raz w miesiącu od firmy wywożącej odpady. Odbiór odpadów odbywa się w systemie wymiennym poprzez dostarczenie pustego worka w zamian za worek zapełniony odpadami.

Obowiązkiem właściciela jest wyposażenie nieruchomości w pojemniki na odpady zmieszane we własnym zakresie.

Odbiór odpadów odbywa się jeden raz na miesiąc, natomiast dla budynków wielolokalowych jeden raz na 2 tygodnie – zgodnie z dostarczonym przez firmę harmonogramem wywozu. Właściciel w dzień wyznaczonej zbiórki zobowiązany jest wystawić pojemniki przed wejście na teren nieruchomości, a w przypadku zabudowy oddalonej od dróg należy dostarczyć do drogi gminnej lub powiatowej najpóźniej do godziny 7.00 rano.

Opakowania po lekach lub przeterminowane leki, można wrzucać do specjalnych pojemników ustawionych w ośrodkach zdrowia.

Zbiórki doraźne obejmują: zbiórkę mebli, odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon, z miejsc zbiórek doraźnych zebrane w sposób selektywny poprzedzone są ogłoszeniem określającym termin, miejsce i rodzaj odbieranych następujących frakcji odpadów: mebli, odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon - w każdej ilości;

Odpady ze zbiórki doraźnej są odbierane z terenu nieruchomości 1 raz na kwartał w każdej ilości, za poprzednim ogłoszeniem terminu zbiórki.

Ponadto na terenie gminy Żyraków w miejsc. Straszęcina 9 A funkcjonował Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, do którego mieszkańiec bezpłatnie do końca 2017 roku dostarczał następujące kategorie odpadów zebrane w sposób selektywny: szkło, papier, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe, odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady



opakowaniowe ulegające biodegradacji, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zielone, popioły i żużle z domowych palenisk - w każdej ilości.

Od 01 stycznia 2018 roku Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, działa w Tuszynie.

Popioły i żużle z domowych palenisk odbierane są z terenu nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy zabudowanych budynkami jednorodzinnymi – w terminie od 01 listopada do 30 kwietnia każdego roku – co najmniej jeden raz w miesiącu.

Wszystkie usługi świadczone są przez gminę w ramach poniesionej miesięcznej opłaty przez właściciela.

Na stronie internetowej gminy [www.zyrakow.pl](http://www.zyrakow.pl) w zakładce „nowy system śmieciowy”, znajdują się szczegółowe informacje na temat funkcjonowania systemu śmieciowego.

W zabudowie jednorodzinnej odpady zmieszane gromadzone są najczęściej w pojemnikach lub workach koloru czarnego znajdujących się na posesji, natomiast materiały surowcowe, w tym opakowania zbierane były głównie w workach o zróżnicowanej kolorystyce.

Dla potrzeb selektywnej zbiórki na terenie gminy Żyraków obowiązują następujące kolory:

- worek zielony na szkło bezbarwne i kolorowe,
- worek żółty na tworzywa sztuczne, metale, odpady wielomateriałowe,
- worek niebieski na papier i tekturę,
- worek brązowy na odpady ulegające biodegradacji,
- worek szary na odpady popiołów i żużel.

W zabudowie wielorodzinnej odpady zmieszane gromadzone są przede wszystkim do pojemników zbiorczych oznakowanych kolorystycznie, zlokalizowanych w wyodrębnionych miejscach przy posesjach, podobnie jak odpady segregowane, które zbiera się w systemie wielo-pojemnikowym. Taki sposób gromadzenia odpadów będzie utrzymany na terenie gminy Żyraków.

W 2017 r. uprawnionych do świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości było 11 podmiotów wpisanych do prowadzonego przez Wójta Gminy Żyraków Rejestru Działalności Regulowanej (pismo do Marszałka Województwa Podkarpackiego znak: OS-III. 7013.6.161.2017.KS z dnia 21.12.2017 r. Urząd Gminy w Żyrakowie zgodnie z art. 9 c ust.9 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - wykaz podmiotów wpisanych do Rejestru Działalności Regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Żyraków za rok 2017.

**Tabela 22. Wykaz uprawnionych podmiotów do świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości gminy Żyraków.**

Lp.	Nazwa Podmiotu	Uwagi – zmiany wpisu	Nr Rejestru
1.	FB Serwis Karpatia Sp. z o.o. 33 - 100 TARNÓW ul. Odległa 8 tel. 014/626 35 40, fax (48) 627 59 73 e-mail: tarnow@trans-formers.com.pl NIP: 873-10-14-995, REGON: 850384270	W dniu 12.10.2017 roku dokonano zmiany wpisu dotyczącej danych przedsiębiorcy – poprzednio był TRANS-FORMERS KARPATIA Sp. z o.o. ul. Krakowska 46, 33-100 Tarnów.	1/2017
2.	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODAROWANIA ODPADAMI Sp. z o.o. Paszczyzna 62 B, 39 – 207 Brzeźnica 39 – 207 Brzeźnica, Paszczyzna 62 B, tel. 014/6817 912, fax 014/682 – 33-91 e-mail: <a href="http://www.pgo.net.pl">www.pgo.net.pl</a> , <a href="mailto:pgo@pgo.net.pl">pgo@pgo.net.pl</a> NIP: 872-23-24-213, REGON: 180402931	-	3/2013
3.	ŚLUSARSTWO PRODUKCJA – HANDEL – USŁUGI Władysław Radzik 39-218 Straszęcín 9 A tel. (014) 68 333 99, fax 68 333 66 NIP: 872-000-27-12, REGON: 850236693	W dniu 30.11.2017 r. dokonano zmiany wpisu kategorii odpadów.	3/2017
4.	FCC Polska Sp. z o.o. ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze tel. (032) 376 34 50, fax (032) 376 34 51, e-mail: <a href="mailto:katowice@asa-pl">katowice@asa-pl</a> , <a href="http://www.asa-pl.pl">www.asa-pl.pl</a> NIP: 676-21-57-648, REGON: 357190739 A.S.A. Tarnobrzeg, ul. Strefowa 8	W dniu 04.12.2017 roku dokonano zmiany wpisu dotyczącej nazwy przedsiębiorcy – poprzednio był A.S.A. Eko Polska Sp. z o.o. ul. Lecha 10 41-800 Zabrze tel. (032) 376 34 50, fax (032) 376 34 51	4/2017
5.	Produkcja Handel Usługi EKOMAX Jerzy Kotulak ul. Hankówka 28, 38 – 200 Jasło tel. 13 446 87 21 NIP: 685-101-16-33, REGON: 370244511	-	5/2013
6.	„DEZAKO” Sp. z o.o. ul. Kościuszki 30, 39-200 Dębica, tel. (014) 670 53 14, 683 40 28 fax (014) 670 22 34, <a href="http://www.dezako.rze.pl">www.dezako.rze.pl</a> NIP: 872-000-36-57, REGON: 850007171	W dniu 30.11.2017 r. dokonano zmiany wpisu kategorii odpadów.	2/2017
7.	Przedsiębiorstwo Obrotu Surowcami Wtórnymi SUPPAR s.c. 33-300 Nowy Sącz, ul. Wyspiańskiego 3 tel. 48 (18) 449 06 10, Fax (18) 442 01 00 NIP: 734-10-12-350, REGON: 490376978	-	7/2012 z dn. 22.11. 2012 r.
8.	B.N.S. RECYKLING s.c. Paweł Stelmach, Bożena Nicoś ul. Fabryczna 18, 39 200 Dębica, tel. 504 234 697, Fax 14 676 31 14 <a href="mailto:recykling.stel@vp.pl">recykling.stel@vp.pl</a> NIP: 872-221-78-88, REGON: 691795850	Dnia 18.03.2015 r. dokonano zmiany wpisu Poprzednio - B.N.S. RECYKLING s.c. 39-200 Dębica, ul. Fabryczna 18 tel. 504 234 697, Fax 14 676 31 14 <a href="mailto:recykling.stel@vp.pl">recykling.stel@vp.pl</a> NIP: 872-221-78-88, REGON: 691795850	1/2015





9.	TRANS – BUD Marcin Grzyb Marcin Grzyb ul. Kołłątaja 12/19, 25-715 Kielce tel. 797 652 253, trans bud @onet.pl NIP: 655-185-96-26, REGON: 260511420	Dnia 06.05.2016 r. dokonano zmiany wpisu,	1/2016
10.	Zakład Usług Miejskich w Dębicy Sp. z o.o. Adres siedziby: ul. Ratuszowa 12, Adres do korespondencji: ul. Raczyńskich 7 39-200 Dębica, tel. 14 6827050, 14 68164 86 e- mail: debica-zum@debica-zum.pl NIP: 872-00-03-321, REGON: 180297517	Dnia 18.03.2015 r. dokonano zmiany wpisu,	3/2015
11.	Firmy Usługowo – Transportowej „STANWUK” Dariusz Zieliński 39-200 Dębica, ul. Sobocińskiego 10 NIP: 872-199-15-80, REGON: 691561217	02 września 2015 roku dokonano wpisu do Rejestru Działalności Regulowanej	5/2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Żyraków.

**Tabela 23. Ilość odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku w Punkcie Selektywnego Zbierania (PSZOK) w Straszęcinie.**

Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, funkcjonujących na terenie gminy/związku międzygminnego				
Nazwa i adres punktu	Kod zebranych odpadów komunalnych	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
<b>Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych 39-218 Straszęcin 9 A</b>	15 01 07	Opakowania ze szkła	1,700	B.N.S. Recykling Dębica, ul. Fabryczna 18, Podmiot posiadający zezwolenie na zbieranie
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,200	
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	15,000	Zakład Zagospodarowania Odpadów Kozodrza” 39-103 Ostrów 225 (instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów) Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie, 39 - 103 Ostrów 225
	16 01 03	Zużyte opony	40,000	Trans Południe Sp. z o.o. Podgrodzie 8 B, 39-200 Dębica, Skup Sprzedaż Surowców Wtórnych Iwona Kobylarz Kończyce 74 A, 37-400 Nisko
	20 01 36	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 200121, 200123 i 200135	2,500	Skup Sprzedaż Surowców Wtórnych Iwona Kobylarz Kończyce 74 A, 37 – 400 Nisko



	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów)	2,500	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe Elżbieta i Jerzy Pater Sp. z o.o. ul. Dębicka 52, 39-207 Brzeźnica
	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruzu betonowy z rozbiórek i remontów	50,000	Zakład Zagospodarowania Odpadów Kozodrza” 39 - 103 Ostrów 225 Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie, 39-103 Ostrów 225
<b>SUMA:</b>			111,90 Mg	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Żyraków.

Ilość odzyskanych odpadów ze strumienia odpadów komunalnych w 2017 roku w gminie Żyraków z podaniem kodu odzyskanego odpadu

Informacja o masie odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi z odpadów odebranych i zebranych z terenu gminy Żyraków w okresie 2015 – 2017 r. zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

**Tabela 24. Ilość odzyskanych odpadów ze strumienia odpadów komunalnych w latach 2015-2017 roku w gminie Żyraków.**

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]		
		2015 rok	2016 rok	2017 rok
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17,6	33,9	24,853
15 01 07	Opakowania ze szkła	196,5	234,0	230,876
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	174,1	256,7	266,849
15 01 04	Opakowania z metali	0	3,9	3,012
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0	0	0,143
15 01 04	Zmieszane odpady opakowaniowe	0	0	67,360
<b>O g ó ł e m:</b>		<b>388,2</b>	<b>528,5</b>	<b>593,093</b>

**Tabela 25. Ilość odpadów powstałych w sektorze gospodarczym z podaniem ilości odpadów wytworzonych w 2017 roku z podziałem na poszczególne kody odpadów.**

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	141,480
15 01 07	Opakowania ze szkła. Wysegregowane z odpadów zmieszanych.	4,020
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,780
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3,500
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	105,860
ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	23,940
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,092



15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,675
15 01 04	Opakowania z metali	1,009
15 01 07	Opakowania ze szkła	7,762
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,111

**Tabela 26. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 odebranych z terenu gminy Żyraków w latach 2016-2017.**

Wyszczególnienie	2016	2017
Liczba mieszkańców gminy Żyraków	14 013	14 115
Masa odebranych odpadów komunalnych w Mg	1243,90	1445,79

**Tabela 27. Ilości zdemontowanych i zutylizowanych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Żyraków w latach 2013-2016 r.**

Rok	Ilość zutylizowanego odpadu (Mg)	Koszt całkowity zadania (zł)
2013	225,40	66 043,00
2014	53,089	22 475,74
2015	84,45	34 807,64
2016	130,43	38 731,50
<b>Ogółem: 493,37 Mg, na kwotę 162 057,88 zł</b>		

*Ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych*

Lp.	NAZWA MIEJSCOWOŚCI	2017 rok
1.	BOBROWA	1 509
2.	BOBROWA WOLA	381
3.	KORZENIÓW	787
4.	GÓRA MOTYCZNA	1 091
5.	NAGOSZYN	1 621
6.	MOKRE	651
7.	STRASZĘCIN	2 165
8.	WIEWIÓRKA	937
9.	WOLA WIELKA	643
10.	WOLA ŻYRAKOWSKA	733
11.	ZASÓW	922
12.	ZAWIERZBIE	1003
13.	ŻYRAKÓW	1672
<b>S u m a:</b>		<b>14 115</b>

**Liczba rodzin objętych selektywną zbiórką odpadów w 2015 r.**

- 1) Liczba rodzin 1 – osobowych - 332 posesji
- 2) Liczba rodzin 2 – osobowych - 553 posesji
- 3) Liczba rodzin 3 – osobowych - 612 posesji
- 4) Liczba rodzin 4 – osobowych - 620 posesji
- 5) Liczba rodzin 5 i powyżej - 1 008 posesji
- 6) Liczba rodzin nieselektywna zbiórka - 108 posesji

Karty „0” - 183

**Ogółem: 3 416 posesji.**



### Liczba rodzin objętych selektywną zbiórką odpadów w 2016 r.

- 1) Liczba rodzin 1 – osobowych - 313 posesji
- 2) Liczba rodzin 2 – osobowych - 524 posesji
- 3) Liczba rodzin 3 – osobowych - 566 posesji
- 4) Liczba rodzin 4 – osobowych - 596 posesji
- 5) Liczba rodzin 5 i powyżej - 994 posesji

**Ogółem: 2 993 posesji.**

### Liczba rodzin objętych nieselektywną zbiórką odpadów w 2016 r.

- 1) Liczba rodzin 1 – osobowych - 26 posesji
- 2) Liczba rodzin 2 – osobowych - 28 posesji
- 3) Liczba rodzin 3 – osobowych - 21 posesji
- 4) Liczba rodzin 4 – osobowych - 14 posesji
- 5) Liczba rodzin 5 i powyżej - 16 posesji ogółem: 105 posesji.

**Gospodarstw „0” jest ok. 340.**

**Na terenie gminy Żyraków jest 3 438 posesji.**

*Składowiska (ZZO) odpadów, na którym deponowane są odpady pochodzące z terenu gminy Żyraków*

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa podkarpackiego, na których były w 2017 roku składowane odpady z grup 01-19 z terenu gminy Żyraków.
- Składowisko odpadów w Kozodrzy, **składowisko „Kozodrza” gmina Ostrów**, gdzie instalacją regionalną jest: „Zakład Zagospodarowania Odpadów Kozodrza”, Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie, 39-103 Ostrów 225.

**Tabela 28. Instalacje w których przetwarzano zmieszane odpady komunalne w poszczególnych regionach w 2014 r. w sposób inny niż składowanie.**

Region	Nazwa instalacji	Moc przerobowa ogółem / dla zmieszanych odpadów komunalnych w tys .Mg	Status	Ilość przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych w 2014r. w tys. Mg	Uwagi
Zachodni	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów ZUK w Ostrowie Zakład w Kozodrzy.	60,0 / 57,0	regionalna	51,1	
	Instalacja mechaniczno-	50,0 / 45,0	regionalna	11,5	Regionalna od 01.01.2015r.



	biologicznego przetwarzania odpadów PGO w Paszcznie.				
--	------------------------------------------------------	--	--	--	--

Źródło: WPGO 2017

#### *Ceny przyjęcia odpadów na składowisko*

Na terenie gminy Żyraków przyjęto zróżnicowaną metodę opłaty w zależności od liczby osób zamieszkujących dane gospodarstwo domowe, z tym, że obowiązuje 5 progów cenowych:

Stawki opłat za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych uległy zmianie i wynoszą:

- **od 01 stycznia 2017 roku stawka opłaty uległa zmianie i wynosiła:**

W przypadku zbiórki selektywnej (segregacji) opłata miesięczna jest niższa i wynosi za:

- gospodarstwo 1 osobowe – 8 zł,
- gospodarstwo 2 osobowe – 14 zł,
- gospodarstwo 3 osobowe – 17 zł,
- gospodarstwo 4 osobowe – 19 zł,
- gospodarstwo 5 osób i powyżej – 23 zł.

Natomiast opłata miesięczna za odpady zbierane w sposób nieselektywny (niesegregowany) następująca wynosi:

- gospodarstwo 1 osobowe – 15 zł,
- gospodarstwo 2 osobowe – 27 zł,
- gospodarstwo 3 osobowe – 32 zł,
- gospodarstwo 4 osobowe – 36 zł,
- gospodarstwo 5 osób i powyżej – 39 zł.

Na terenie gminy Żyraków w roku 2016 masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 wyniosła **1 243,9 [Mg]** w porównaniu do roku 2015 (**1 136,7 Mg**) daje wzrost o **107,2 Mg**. Od 2013 roku ilość odpadów zmieszanych niesegregowanych systematycznie wzrasta.

W 2016 roku Gmina Żyraków ograniczyła masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania do 0% w stosunku do masy tych odpadów składowanych w 1995 roku przy dopuszczalnym poziomie dla roku 2016 wynoszącym 45%.

Gmina Żyraków w 2016 r. osiągnęła poziom **recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA w wysokości 60,51 %**, co daje wzrost o **17,81% w porównaniu do 2015 r. (42,7% w 2015 r.)** przy wymaganym poziomie **18 %**. Daje to bardzo dobry wynik dla gminy w dalszej perspektywie czasu.



### 6.11.3. Wpływ

Sposób gospodarowania odpadami wpływa w sposób bezpośredni na niektóre elementy środowiska (gleby, powietrze i wody), a tym samym na mieszkańców gminy i pozostałe istoty żywe. Niewłaściwe postępowanie z odpadami może powodować także zagrożenie mikrobiologiczne oraz uciążliwości odorowe. Sporadycznie spotyka się „dzikie” wysypiska, na których w nielegalny sposób deponowane są odpady.

### 6.11.4. Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>Organizacja systemu gospodarki odpadami, opartego na selektywnej zbiórce wybranych frakcji.</li><li>Dostępność regionalnych instalacji zagospodarowujących odpady.</li><li>Dostępność PSZKO.</li><li>Brak przemysłu wytwarzającego w dużych ilościach odpady niebezpieczne bądź trudne do zagospodarowania.</li><li>Prowadzona edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów (np. spalanie w piecach domowych lub usuwanie do lasów).</li><li>Duże koszty obsługi systemu gospodarki odpadami.</li><li>Wyczerpywanie się dostępnych pojemności składowisk odpadów w województwie.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>Aktywność samorządu gminnego i instytucji w zakresie gospodarki odpadami.</li><li>Przepisy prawa kształtujące sposób postępowania z odpadami.</li><li>Dokumenty strategiczne wyższego rzędu, porządkujące i wskazujące sposób postępowania z odpadami.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Konsumpcyjne nawyki i styl życia powodujący wytwarzanie coraz większej ilości odpadów.</li><li>Zmiany prawne, niepewność interpretacji przepisów prawnych.</li><li>Wzrastające koszty obsługi systemu gospodarki odpadami.</li></ul>

Główne zagrożenia i problemy:

- przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów (np. spalanie w piecach domowych lub usuwanie do lasów).

### 6.11.5. Tendencje zmian stanu środowiska

W związku z narastającym konsumpcjonizmem nastąpi wzrost strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych. Z drugiej strony, przepisy prawne i dokumenty planistyczne będą obligować władze miasta do zwiększania kontroli nad odpadami oraz prawidłowego postępowania. Nastąpi zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach przy jednoczesnym wzroście ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania.



## 6.12. Dotychczasowe działania gminy Żyraków w zakresie edukacji ekologicznej

Lokalizacja inwestycji (gmina, miejscowość)	Rodzaj przedsięwzięcia	Planowane lata realizacji (inwestycje, przedsięwzięcia, w tym długoterminowe)	Planowany koszt całkowity inwestycji (w tys. PLN)	Wydatki na realizację (w tys. PLN)		Źródła finansowania
				2015	2016	
Gmina Żyraków	Szkolenie Zielona Polska	2016	0,9	0	0,9	własne
Gmina Żyraków	Akcja Sprzątanie Świata	2016	0,22	0	0,22	własne
Gmina Żyraków	Montaż tablic informacyjnych zakaz wysypywania odpadów	2016	0,08	0	0,08	własne
Gmina Żyraków	Dni Ziemi – porządkowanie miejsc publicznych	2015	1,55	1,55	0	własne
Gmina Żyraków	Konkurs ekologiczny Eko Moda	2016	0,4	0	0,4	własne



## 7. Cele ochrony środowiska na terenie gminy Żyraków

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Żyraków wyznaczone cele, których rozwiązanie przyczyni się w największym stopniu do poprawy stanu środowiska. Przedstawia je poniższa tabela.

**Cel nadrzędny:**

**Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju gminy Żyraków, gdzie ochrona środowiska i jego walory stanowią nierozłączną część procesów rozwojowych.**

**Cele szczegółowe:**

*Tabela 29. Cele szczegółowe ochrony środowiska do 2025 roku na terenie gminy Żyraków.*

Obszar interwencji	Cele
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"><li>Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.</li><li>Wykorzystania i promocja odnawialnych źródeł energii.</li></ul>
Zagrożenie hałasem	<ul style="list-style-type: none"><li>Zmniejszenie zagrożenia hałasem, zwłaszcza emitowanym przez system komunikacyjny.</li></ul>
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"><li>Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.</li></ul>
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"><li>Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych.</li></ul>
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"><li>Rozwój gospodarki wodno-ściekowej.</li></ul>
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"><li>Optymalizacja wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko w trakcie eksploatacji złóż kopalin.</li></ul>
Gleby	<ul style="list-style-type: none"><li>Ochrona gleb na terenach rolnych i leśnych.</li></ul>
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"><li>Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy.</li><li>Ochrona istniejących walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego.</li></ul>
Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.</li></ul>
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"><li>Ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania, zwiększenie poziomu recyklingu odpadów i przygotowania do ponownego użycia, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie.</li></ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"><li>Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.</li></ul>



**7.1. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza**

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cele: 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. 2. Wykorzystanie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii</b>						
Środki finansowe przeznaczone na realizację planu gospodarki niskoemisyjnej.	-	tendencja wzrostowa	Zarządzanie jakością powietrza w gminie.	Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żyraków na lata 2015-2020.	gmina podmioty wyznaczone w Planie	brak kadry, brak środków finansowych
Liczba zmodernizowanych lub wymienionych źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej.	-	tendencja wzrostowa	1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych o powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.  2. Ograniczenie tzw. „niskiej emisji”.	Modernizacja źródeł ciepła.	gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
Długość sieci gazowej Liczba przyłączy do budynków Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem.	-	tendencja wzrostowa		Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej.	gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółki gazowe	brak środków finansowych
Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych modernizacji.	-	tendencja wzrostowa		Termomodernizacja obiektów.	gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
Środki przeznaczone na modernizację oświetlenia ulicznego i w budynkach użyteczności publicznej na energooszczędne.	-	tendencja wzrostowa		Modernizacja i wymiana na energooszczędne oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	gmina, podmioty gospodarcze	brak środków
Zwiększenie obszarów zieleni.	-	tendencja wzrostowa		Poprawa jakości powietrza w gminie.	Odnowa istniejących i utworzenie nowych terenów zieleni.	gmina, właściciele terenów
-	-	-		Modernizacja, remonty i przebudowa dróg.	zarządzający drogami, gmina	brak środków finansowych



Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cele: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.</b>						
<b>Wykorzystanie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii</b>						
-	-	-	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych.	-	-	kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
-	-	-		Budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, parkingów, itp.	zarządzający drogami, gmina	wydłużone procedury przetargowe, brak środków finansowych
Środki przeznaczone na oczyszczanie gminy.	-	tendencja wzrostowa .		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie ulic i placów.	gmina, właściciele terenu	brak środków finansowych
-	-	-	Ograniczanie emisji ze źródeł przemysłowych i zmniejszenie energochłonności gospodarki.	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych.	podmioty gospodarcze	nieotrzymanie dofinansowania
-	-	-	Adaptacja do zmian klimatu.	Przekazywanie informacji o zmianach klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków.	gmina placówki oświatowe media	brak środków finansowych, brak zaangażowania
-	-	-		Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.	gmina właściciele obiektów	brak środków finansowych, zmiana przepisów prawa ograniczające możliwość lokalizacji instalacji OZE
-	-	-		Promowanie odnawialnych źródeł energii.	gmina, media lokalne, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak kadry



## 7.2. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zagrożenia hałasem

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez system komunikacyjny</b>						
-	-	-	Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego.	Modernizacja i naprawy nawierzchni dróg istniejących, zmiany w organizacji ruchu, stosowanie tzw. "uspokajaczy ruchu", budowa parkingów, zatok postojowych, itp.).	zarządzający drogami, gmina, powiat, województwo	brak środków finansowych
-	-	-		Wspieranie komunikacji zbiorowej i alternatywnej (np. rowerowej).	gmina, powiat, województwo, zarządzający drogami	brak środków finansowych
-	-	-	Zmniejszenie hałasu przemysłowego i komunalnego.	Stosowanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach przemysłowych.	podmioty gospodarcze	brak środków finansowych
-	-	-		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas.	gmina, WIOŚ	brak kadry
-	-	-		Wymiana okien i stolarki drzwiowej na dźwiękoszczelne.	gmina, właściciele obiektów	brak środków finansowych



## 7.3. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</b>						
Liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne.	0	0	Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko.	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.	WIOŚ	brak środków finansowych
-	-	-		Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania.	gmina	brak kadry

## 7.4. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych.</b>						
Zużycie wody na jednego korzystającego.	26,3 m <sup>3</sup> /rok	tendencja malejąca	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych.	Ograniczenie zużycia wody na jednego korzystającego w sektorze komunalnym.	mieszkańcy gminy	brak wiedzy i chęci
				Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	LODR, mieszkańcy, gmina, ARiMR, organizacje pozarządowe	brak wiedzy i chęci, brak środków finansowych, brak kadry
-	-	-	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne.	Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych.	WZMiUW, wojewoda, gmina, spółki wodne, właściciele gruntów	brak środków finansowych, opór społeczny
-	-	-		Wsparcie spółki wodnej.	gmina, powiat	brak środków finansowych



Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych.</b>						
-	-	-	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne.	Konserwacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych.	gminy	brak środków finansowych
-	-	-		Rozwój małej retencji wodnej.	gmina, WZMiUW, wojewoda, właściciele terenu	brak środków finansowych
-	-	-		Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.).	gmina, właściciele terenów	opór społeczny przeciwko rozwiązaniom



## 7.5. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Rozwój gospodarki wodno-ściekowej.</b>						
-	-	-	Sprawny i funkcjonalny system poboru i rozprowadzania wody.	Budowa, rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu poboru i rozprowadzania wody sieciowej: budowa ujęć wody, stacji uzdatniania wody, sieci wodociągowej.	gmina	brak środków finansowych
Długość sieci wodociągowej Liczba podłączeń do sieci wodociągowej. % ludności korzystający z sieci wodociągowej.	172,1 km 13 693 os. 98,1%	tendencja wzrostowa		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody.	gmina, placówki oświatowe, media lokalne, NGO	brak zainteresowania społecznego
Długość sieci kanalizacyjnej. Liczba podłączeń do sieci kanalizacyjnej. % ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej.	197,10 km 11 428 os. 81,86%	tendencja wzrostowa	Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków.	Budowa, rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków: stacji zrzutu ścieków, kanalizacji ściekowej, urządzeń służących do oczyszczania ścieków, zagospodarowywania osadów ściekowych.	gmina	brak środków finansowych
-	-	-		Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników.	gmina, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków.	2	tendencja wzrostowa		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie.	gmina, właściciele posesji	brak środków finansowych
Liczba zbiorników bezodpływowych.	622	tendencja malejąca		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni.	gmina	brak środków finansowych, brak kadry
-	-	-	-	Stopniowa eliminacja nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej.	właściciele obiektów, gmina.	brak zainteresowanie podłączeniem do sieci kanalizacyjnej, brak środków finansowych.



## 7.6 Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Optymalizacja wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko w trakcie eksploatacji złóż kopalin.</b>						
-	-	-	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin.	Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów.	gmina, Okręgowy Urząd Górniczy	opór społeczny, brak kadry
-	-	-	Ograniczanie presji na środowisko związanej z wydobyciem kopalin.	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych i eksploatacyjnych kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.	podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, opór przedsiębiorców
-	-	-		Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.	podmioty gospodarcze	brak środków finansowych

## 7.7. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gleby

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Ochrona gleb na terenach rolnych i leśnych.</b>						
-	-	-	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb.	Edukacja osób uprawiających ziemię	ODR, ARIMR, gmina	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
-	-	-		Monitoring jakości gleb użytkowanych rolniczo.	gmina, IUNG w Puławach, właściciele gruntów	brak środków finansowych
-	-	-		Wapnowanie gleb.	osoby uprawiające ziemię	brak środków finansowych
-	-	-	Ochrona gleb przed degradacją.	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub leśnym.	właściciele gruntów, gmina	brak środków finansowych
-	-	-		Likwidacja „dzikich” wysypisk.	gmina, właściciele terenu, Nadleśnictwo	brak środków finansowych



## 7.8. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy. Ochrona terenów i obiektów przyrodniczo cennych.</b>						
-	-	-	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu.	Estetyzacja budynków i przestrzeni. Rewitalizacja gminy.	gmina	brak kadry, brak środków finansowych
-	-	-			gmina, właściciele obiektów i terenów	brak środków finansowych
-	-	-	Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków.	Ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną.	gmina, nadleśnictwo, organizacje pozarządowe, podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	brak środków finansowych
-	-	-		Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami	gmina	brak kadry, brak środków finansowych
-	-	-		Gospodarowanie zwierzyną dziko żyjącą (dokarmianie zwierzyny, reagowanie w przypadkach kolizji komunikacyjnych z udziałem zwierzyny, regulacja liczebności populacji zwierzyny poprzez odłowy).	nadleśnictwo, koła łowieckie, dzierżawcy i zarządcy lasów, gmina	brak środków finansowych
Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w ha.		tendencja wzrostowa		Urządzanie, rozbudowa, modernizacja i rewitalizacja zarówno istniejących, jak i nowych terenów zieleni i części miejscowości.	gmina, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
-	-	-		Konserwacja pomników przyrody.	gmina, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych





Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy. Ochrona terenów i obiektów przyrodniczo cennych.</b>						
Liczba pomników przyrody	7 szt.	tendencja wzrostowa	-	Identyfikacja nowych obiektów – drzew, form przyrody nieożywionej – które mogą być uznane za pomniki przyrody.	gmina, zarządcy nieruchomości	brak kadry, brak zainteresowania społeczeństwa
-	-	-	-	Budowa i wyposażenie obiektów służących rekreacji i wypoczynkowi: placów zabaw, boisk, obiektów sportowych.	gmina, właściciele terenów	brak środków finansowych
Wskaźnik lesistości	9,5%	tendencja wzrostowa	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych.	Zwiększanie powierzchni lasów.	nadleśnictwo, gmina, właściciele lasów	brak środków finansowych
-	-	-		Ochrona lasu.	nadleśnictwo, gmina, właściciele lasów	brak środków finansowych
-	-	-		Sprzątanie lasów.	nadleśnictwo, gmina, właściciele lasów	brak środków finansowych



## 7.9. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.</b>						
-	-	-	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii.	gmina, policja, straż pożarna, media	brak środków finansowych, brak kadry
-	-	-		Kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową.	gmina, media	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców, brak kadry
<b>Wydatki na bezpieczeństwo publiczne i ochronę p-poż.</b>	<b>309,1 tys. zł</b>	tendencja wzrostowa		Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego.	gmina	brak środków finansowych
-	-	-		Rozwój monitoringu zagrożeń środowiska oraz doskonalenie systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze lub hydrosferze, poważnymi awariami i katastrofami.	gminne centrum zarządzania kryzysowego, policja	brak kadry, brak środków finansowych
-	-	-		Promowanie systemu ubezpieczeń dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych.	gmina	brak kadry



## 7.10. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania, zwiększenie poziomu recyklingu odpadów i przygotowania do ponownego użycia, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie.</b>						
Liczba wykonanych sprawozdań	1/rok	1/rok	Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie gospodarki odpadami.	Sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi.	gmina	brak kadry
Liczba wykonanych analiz	1/rok	1/rok		Sporządzenie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.	gmina	brak kadry
Dostosowanie regulaminu	-	1		Dostosowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów aktualizowanego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022.	gmina	brak kadry
<b>Ilość wyrobów zawierających azbest</b>	W latach 2013-2016 <b>498,37 Mg</b>	tendencja rosnąca		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.	gmina, właściciele obiektów	brak zainteresowania społeczeństwa, nieuzyskanie pozwoleń i decyzji środowiskowych, brak środków finansowych
-	-	-	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.	gmina	brak środków finansowych
-	-	-		Promowanie selektywnej zbiórki odpadów.	gmina	brak środków finansowych
-	-	-		Likwidacja „dzikich” wysypisk śmieci.	gmina, nadleśnictwa, właściciele terenów	brak środków finansowych
Osady ściekowe zagospodarowane w inny niż składowanie sposób		tendencja wzrostowa		Odbiór i unieszkodliwianie osadów ściekowych.	gmina, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych



## 7.11. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla zagadnienia horyzontalnego: edukacja ekologiczna

Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>Cel: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.</b>						
Program edukacji ekologicznej.	-	1	Wyszkolenie u mieszkańców nawyków i zachowań proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska.	Opracowanie i wdrożenie gminnego programu edukacji ekologicznej.	gmina	brak kadry
-	-	-		Prowadzenie działań edukacyjnych: organizacja kampanii informacyjnych oraz lokalnych akcji służących ochronie środowiska (impres, spotkań, konkursów publikacji materiałów edukacyjnych i promujących ekologię, itp.).	gmina, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe, nadleśnictwo	brak kadry, brak środków finansowych
-	-	-		Promocja walorów środowiskowych i turystycznych gminy.	gmina, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe, nadleśnictwo	brak kadry, brak środków finansowych
-	-	-		Kształtowanie proekologicznych postaw konsumenckich.	gmina, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	brak kadry
-	-	-		Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.	gmina	brak kadry
-	-	-		Zapewnienie udziału społecznego w sprawach istotnych dla stanu środowiska.	gmina	brak kadry
Wykonane raporty.	-	4		Wykonanie raportów obejmujących lata: 2017-2018, 2019-2020, 2021-2022, 2023-2024 z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Żyraków.	gmina	brak kadry, brak środków finansowych



## 8. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem

### 8.1. Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	własne, monitorowane	gmina, podmioty gospodarcze, zarządcy nieruchomości	brak danych dotyczących kosztów						środki własne gminy, fundusze ekologiczne, środki podmiotów gospodarczych, środki zarządców nieruchomości
<b>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Żyraków.</b>	własne, monitorowane	gmina, podmioty gospodarcze, zarządcy nieruchomości	-	-	-	-	-	<b>3 720,0</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.
Modernizacja źródeł ciepła.	własne, monitorowane	gmina, podmioty gospodarcze, zarządcy nieruchomości	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, RPO województwa podkarpackiego, fundusze ekologiczne, środki podmiotów gospodarczych, środki zarządców nieruchomości, inne środki
Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych.	monitorowane	przedsiębiorstwa	brak danych dotyczących kosztów						środki podmiotów gospodarczych
Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic.	własne, monitorowane	gmina zarządy dróg	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa
Odbiór i unieszkodliwianie azbestu.	własne, monitorowane	gmina właściciele obiektów	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, budżet powiatu, środki właścicieli obiektów, WFOŚiGW



Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Promocja stosowania alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	własne	gmina placówki oświatowe media	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy
Promocja oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów.	własne, monitorowane	gmina placówki oświatowe media	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy
Wprowadzenie elektronicznego obiegu dokumentów i redukcja kopiowania i wydruków papierowych.	własne	gmina instytucje publiczne	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy
Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków.	własne	gmina placówki oświatowe media	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy
<b>Projekt „Odnawialne źródła energii w gminach partnerskich”</b> Montaż kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, zestawu pompy ciepła i wymiana kotła na biomasę.	własne	gmina	10 990,0	-	-	-	-	10 990,0	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.
Wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej (działania inwestycyjnie i nie inwestycyjne).	własne	gmina, podmioty gospodarcze, zarządcy nieruchomości	-	-	-	-	41 230,5	-	budżet gminy, fundusze ekologiczne, środki właścicieli obiektów



## 8.2. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Bieżące remonty dróg.	własne	gmina	-	-	-	-	-	-	budżet gminy, środki RPO WP
Przebudowa i budowa dróg.	własne, monitorowane	Gmina, powiat Wojewódzki Zarząd Dróg.	-	-	-	-	-	-	budżet gminy, środki RPO WP
Modernizacja dróg.	własne	Gmina, powiat Wojewódzki Zarząd Dróg.	-	-	-	-	-	-	budżet gminy, środki RPO WP

## 8.2. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem – c.d.

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych.	własne, monitorowane	gmina, zarządzający drogami	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa, budżet państwa
Budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, parkingów itp.	własne, monitorowane	gmina, zarządzający drogami	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa, budżet państwa
Wymiana okien i stolarki drzwiowej na dźwiękoszczelne	własne, monitorowane	gmina właściciele obiektów	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania						budżet gminy, środki własne właścicieli obiektów
Modernizacja dróg	własne, monitorowane	gmina, zarządzający drogami	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, środki RPO WP
Zastosowanie cichej nawierzchni	własne, monitorowane	gmina, zarządzający drogami	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, środki RPO WP



## 8.3. Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	własne	gmina, placówki oświatowe	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania						budżet gminy, środki zewnętrzne

## 8.4. Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Kształtowanie postaw i zachowań proekologicznych motywujących mieszkańców do oszczędzania wody.	własne	gmina, placówki oświatowe	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania						budżet gminy, środki wewnętrzne
Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych.	własne, monitorowane	gmina właściciele terenów WZMiUW	brak danych dotyczących kosztów						budżet województwa, budżet gminy, środki właścicieli terenu
Realizacja obiektów i urządzeń zwiększających retencję wodną.	własne, monitorowane	gmina nadleśnictwo, spółki wodne	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy, budżet państwa, WFOŚiGW
Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	własne	gmina, właściciele terenów	brak danych dotyczących kosztów						budżet gminy środki właścicieli terenu
Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	własne, monitorowane	gmina, LODR, mieszkańcy, gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe	brak danych dotyczących kosztów						budżet województwa, budżet gminy środki właścicieli terenu





## 8.5. Obszar interwencji: gospodarka wodna - ściekowa

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	Razem	
Poprawa infrastruktury wodociągowej w miejscowości Nagoszyn (Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej wraz z przyłączami w miejscowości Nagoszyn).	własne	gmina	-	-	2100	2100	-	<b>4 200,0</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (85%).
Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Żyrakowie.	własne	gmina	-	-	1500	1500	-	<b>3 000,0</b>	PROW (70%).
Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Woli Wielkiej.	własne	gmina	-	-	-	1500	1500	<b>3 000,0</b>	PROW (70%).
„Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Żyraków” w miejscowościach: 1. Korzeniów, 2. Góra Motyczna i Straszęcin, 3. Bobrowa Wola, 4. Mokre, 5. Bobrowa, 6. Nagoszyn, 7. Wiewiórka, 8. Góra Motyczna, 9. Nagoszyn Cieszęciny i 10. Zasów - w ramach projektu pn. „Poprawa gospodarki ściekowej na terenie Dębicko-Ropczyckiego Obszaru Funkcjonalnego – etap I”	własne	gmina	-	3010	-	-	-	<b>3 010,0</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (70%).
Przebudowa i budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z dwoma przepompowniami ścieków i instalacją elektryczną w miejscowości Straszęcin.	własne	gmina	-	-	1100	-	-	<b>1 100,00</b>	PROW (70%).
„Program poprawy gospodarki ściekowej w Gminie Żyraków – etap III” (budowa kanalizacji sanitarnej w m. Straszęcin, Bobrowa – Wola Żyrakowska, Żyraków przysiółek Kolonia Żyrakowska, Nagoszyn, Korzeniów oraz oczyszczalnie przydomowe w Nagoszynie, Zasowie i Górze Motycznej).	własne	gmina	-	1520	1895	620	-	<b>4 035,0</b>	PROW (63,63%).



„Poprawa gospodarki ściekowej na terenie Dębicko-Ropczyckiego Obszaru Funkcjonalnego – etap II” (przebudowa i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Woli Żyrakowskiej - budowa instalacji higienizacji osadów).	własne	gmina	-	805	855	-	-	<b>1 660,0</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (85%).	
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Woli Żyrakowskiej - budowa III reaktora.	własne	gmina	-	1700	1700	-	-	<b>3 400,0</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (85%).	
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Straszęcinie.	własne	gmina	-	-	-	1500	1500	<b>3 000,0</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (85%).	
Modernizacja, konserwacja i remonty sieci wodociągowej.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów							budżet gminy, fundusze ekologiczne
Konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów							budżet gminy, fundusze ekologiczne
Modernizacja, konserwacja i remonty oczyszczalni ścieków.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów							budżet gminy, fundusze ekologiczne
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów							budżet gminy, fundusze ekologiczne
Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne	gmina	zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności							budżet gminy, fundusze ekologiczne
Eliminacja nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej.	własne, monitorowane	właściciele obiektów, gmina	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania							środki własne właścicieli nieruchomości
Działania edukacyjne o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne	gmina	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania							budżet gminy, fundusze ekologiczne



## 8.6. Obszar interwencji: zasoby geologiczne

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	
Zapobieganie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów.	własne, monitorowane	gmina, Okręgowy Urząd Górniczy	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy budżet państwa
Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.	monitorowane	podmioty gospodarcze	brak danych dotyczących kosztów					środki podmiotów gospodarczych

## 8.7. Obszar interwencji: gleby

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	
Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	własne, monitorowane	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARIMR, gmina	zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności					budżet gminy, budżety instytucji
Monitoring jakości gleb użytkowanych rolniczo.	własne, monitorowane	gmina IUNG w Puławach	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, budżet jednostki fundusze ekologiczne
Wapnowanie gleb.	monitorowane	właściciele gruntów	brak danych dotyczących kosztów					środki właścicieli terenu



## 8.8. Obszar interwencji: zasoby przyrody

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	
Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.	monitorowane	nadleśnictwo, gmina, jednostki straży pożarnej	brak danych dotyczących kosztów					budżet państwa, WFOŚiGW, budżet gminy
Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych.	monitorowane	nadleśnictwa, gmina	brak danych dotyczących kosztów					budżet państwa, WFOŚiGW
Zalesianie gruntów.	własne, monitorowane	nadleśnictwo, właściciele terenów	brak danych dotyczących kosztów					środki nadleśnictwa środki właścicieli terenów
Wykonanie uproszczonych planów urządzenia lasu.	monitorowane	powiat	brak danych dotyczących kosztów					budżet powiatu
Konserwacja pomników przyrody.	własne, monitorowane	gmina, zarządcy nieruchomości	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, środki właścicieli
Identyfikacja nowych obiektów – drzew, form przyrody nieożywionej – które mogą być uznane za pomniki przyrody.	własne	gmina, zarządcy nieruchomości	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy
Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, WFOŚiGW
Ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną.	własne, monitorowane	gmina	brak danych dotyczących kosztów					WFOŚiGW
Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami.	własne	gminy, stowarzyszenia i organizacje	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, fundusze ekologiczne
Estetyzacja budynków i przestrzeni.	własne, monitorowane	gminy, właściciele obiektów i terenów	brak danych dotyczących kosztów					budżety gmin, budżet powiatu, RPO WL, PROW, środki właścicieli
Urządzanie, rozbudowa, modernizacja i rewitalizacja zarówno istniejących, jak i nowych terenów zieleni.	własne, monitorowane	gmina, właściciele i zarządcy terenów	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					budżet gminy, środki właścicieli, RPO WL, PROW, fundusze ekologiczne
Budowa i wyposażenie obiektów służących rekreacji i wypoczynkowi: placów zabaw, boisk, obiektów sportowych.	własne, monitorowane	gmina, właściciele terenów	koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					budżet gminy, środki właścicieli terenów, środki zewnętrzne RPOWL, PROW



## 8.9. Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	
Wykonanie corocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi.	własne	gmina	zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności					budżet gminy
Wykonanie corocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi.	własne	gmina	zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności					budżet gminy
Dostosowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów aktualizowanego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022.	własne	gmina	zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności					budżet gminy
Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy
Odbiór i utylizacja padłych zwierząt.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy
Odbiór i unieszkodliwianie osadów ściekowych.	własne	gmina	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.	monitorowane	gminy podmioty gospodarcze	brak danych dotyczących kosztów					budżety gmin, środki właścicieli obiektów, WFOŚiGW w Lublinie



## 8.10. Obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	
Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii.	własne, monitorowane	gmina, powiat, wojewoda, jednostki straży pożarnej	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa, fundusze ekologiczne
Rozwój monitoringu zagrożeń środowiska oraz doskonalenie systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze lub hydrosferze, poważnymi awariami i katastrofami.	własne, monitorowane	gmina, powiat, wojewoda, jednostki straży pożarnej	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa, fundusze ekologiczne
Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii.	własne, monitorowane	gmina, powiat, wojewoda, jednostki straży pożarnej	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa, fundusze ekologiczne
Kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową.	własne	gmina, media	koszty w zależności od potrzeb					budżet gminy
Promowanie systemu ubezpieczeń dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych.	własne	gmina	koszty w zależności od potrzeb					budżet gminy



## 8.11. Obszar interwencji: edukacja ekologiczna

Zadanie	Rodzaj zadania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021-2025	
Promocja walorów środowiskowych i turystycznych gminy.	własne, monitorowane	gmina, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe, nadleśnictwo	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, fundusze ekologiczne, środki nadleśnictwa
Realizacja programów edukacyjnych: zajęcia i warsztaty edukacyjne prowadzone w szkołach.	własne	gmina, placówki oświatowe, organizacje ekologiczne	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, fundusze ekologiczne
Opracowanie i wdrożenie gminnego programu edukacji ekologicznej.	własne	gmina	w ramach działań bieżących					budżet gminy
Kształtowanie proekologicznych postaw konsumenckich.	własne	gmina	w ramach działań bieżących					budżet gminy
Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.	własne	gmina	w ramach działań bieżących					budżet gminy
Zapewnienie udziału społecznego w sprawach istotnych dla stanu środowiska.	własne	gmina	w ramach działań bieżących					budżet gminy
Szkolenia dla pracowników instytucji publicznych w zakresie przepisów o dostępie społeczeństwa do informacji o środowisku.	własne	gmina	w ramach działań bieżących					budżet gminy
Rozwój terenowej infrastruktury edukacyjnej (terenowe punkty edukacji ekologicznej - ścieżki edukacyjne, tablice informacyjne, wiaty edukacyjne, gry terenowe, itp.).	własne, monitorowane	gmina, nadleśnictwo	brak danych dotyczących kosztów					budżet gminy, środki nadleśnictwa, fundusze ekologiczne
Edukacja na rzecz bezpieczeństwa pożarowego, doskonalenie metod i sposobów współdziałania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.	monitorowane	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	brak danych dotyczących kosztów					budżet państwa



## 9. System realizacji programu ochrony środowiska

Realizacja Programu Ochrony Środowiska składa się z wielu działań, wykonywanych przez kilkadziesiąt organów administracji, instytucji i podmiotów na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym. Wójt Gminy Żyraków odpowiada za wdrożenie Programu Ochrony Środowiska i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu jego realizacji. Wójt będzie prowadził działania poprzez upoważnione osoby lub komórki organizacyjne Urzędu Gminy i jednostki pomocnicze i organizacyjne gminy. Obowiązki wyznaczono także podmiotom gospodarczym realizującym poszczególne zadania wymienione w harmonogramie, a także podmiotom kontrolującym przebieg realizacji i efekty programu. Istotną rolę w realizacji zadań wyznaczonych w programie pełnić będą jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne.

Wszystkie organy administracji i instytucje wykonują przypisane im zadania w oparciu o przepisy prawa, w zakresie objętym ich właściwością.

Działania Wójta Gminy Żyraków polegać będą na:

- delegowaniu poszczególnych zadań na pozostałych uczestników wyznaczonych w Programie,
- podejmowaniu współpracy z interesariuszami i włączeniu do realizacji zadań szerokiego grona społeczności gminy,
- ustanawianiu prawa lokalnego – w formie podejmowania uchwał, zarządzeń oraz decyzji administracyjnych związanych merytorycznie z zawartością Programu,
- poszukiwaniu wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania dla wyznaczonych Programem zadań i działań,
- realizowaniu wyznaczonych celów i kierunków interwencji, poprzez wykonywanie zadań z harmonogramu rzeczowo - finansowego,
- wprowadzaniu okresowych korekt w realizacji zadań, w zależności od sytuacji finansowej gminy,
- monitorowaniu postępów w realizacji Programu,
- prowadzeniu działań promocyjnych związanych z wykonywaniem Programu.

Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

### *Instrumenty prawno-administracyjne*

Są to ustanowione mocą aktów prawnych działania, sposoby postępowania zakazy lub nakazy, których celem jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony, mająca bezpośredni wpływ na zachowanie jednostek administracyjnych, podmiotów gospodarczych i wszystkich obywateli. Ochrona środowiska realizowana jest na podstawie kilkuset ustaw, rozporządzeń i obwieszczeń, wśród których najważniejsze to:

- ustawa prawo ochrony środowiska,
- ustawa prawo wodne,
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- ustawa o ochronie przyrody,
- ustawa o odpadach,





- ustawa prawo geologiczne i górnicze,
- ustawa prawo budowlane,
- ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- ustawa o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu.

Do instrumentów prawno-organizacyjnych w ochronie środowiska należą między innymi:

- zakazy (np. dotyczące emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka oraz stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska) i nakazy (np. ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń),
- standardy (m.in. jakości środowiska - normy emisji, normy właściwego postępowania, np. oszczędności energii, przewozu substancji niebezpiecznych),
- pozwolenia administracyjne - pozwolenia emisyjne (dotyczą wprowadzania do środowiska substancji lub energii (np. wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych, zintegrowanego oddziaływania na środowisko) oraz pozwolenia reglamentacyjno-eksploatacyjne (np. koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne w zakresie: wykonywania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje ustalające warunki regulacji cieków wodnych, robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu),
- procedury i decyzje administracyjne, ustalające określony sposób postępowania, który wymusza rozpoznanie i uwzględnienie problemów użytkowania i ochrony środowiska przy podejmowaniu konkretnych działań (np. procedura postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów, procedura postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, procedura zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska, procedura dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku).

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe), które zapewniają kompleksowe rozwiązanie zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, zaopatrzenia w ciepło i energię, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni.

#### *Instrumenty ekonomiczne*

Instrumenty ekonomiczne to narzędzia finansowe, których zadaniem jest głównie inspirowanie podmiotów gospodarczych do oszczędnego gospodarowania surowcami, materiałami i energią oraz gromadzenie środków finansowych na przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska.

Do elementów systemu finansowania ochrony środowiska należą przede wszystkim:

1. Podatki i opłaty – ponoszone przez podmioty oddziałujące na środowisko w wykorzystujące jego zasoby w myśl zasady "zanieczyszczający płaci". Opłaty stosowane są za działania zgodne



- z prawem. Obowiązek ten dotyczy również osób fizycznych, jeśli osoby te korzystają ze środowiska w zakresie wymagającym pozwolenia. Wyróżniono opłaty:
- opłaty za emisję (np. wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza, składowanie odpadów, odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi),
  - opłaty za korzystanie ze środowiska (np. pobór wody podziemnej, wycinanie drzew i krzewów, itp.),
  - opłaty produktowe i depozytowe, będące świadczeniami za wprowadzanie do obrotu lub korzystanie z produktów, które powodują zanieczyszczenie środowiska w fazie produkcji, konsumpcji lub utylizacji,
  - opłaty administracyjne, będące płatnościami za czynności urzędowe (np. za przygotowanie i wydanie decyzji, licencji, itp.),
  - opłaty usługowe, będące płatnościami za zbiorowe lub publiczne unieszkodliwianie zanieczyszczeń,
  - podatek gruntowy i leśny,
  - opłaty podwyższone są sankcją za prowadzenie działalności bez wymaganego pozwolenia.
2. Administracyjne kary pieniężne - są sankcją za korzystanie ze środowiska z naruszeniem wymagań (np. za przekroczenie ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, za przekroczenie ilości wody pobranej, za usuwanie drzew lub krzewów bez zezwolenia, niewypełnienie obowiązków sprawozdawczych itp),
3. Fundusze celowe – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych,
4. Subwencje – pomoc finansowa przyznawana podmiotom prawnym podejmującym działania proochronne:
- dotacje – bezzwrotna, jednorazowa pomoc podmiotom realizującym określone przedsięwzięcia,
  - preferencyjne kredyty i pożyczki – o oprocentowaniu niższym od rynkowej stopy procentowej,
  - ulgi podatkowe – np. w postaci pozwoleń na przyspieszoną amortyzację lub zwolnienia i rabaty podatkowe,
  - subwencje stałe – wspomaganie finansowe określonej działalności w zakresie ochrony środowiska, np. finansowanie czasopism o profilu ekologicznym,
5. Handel pozwoleniami emisji (np. SO<sub>2</sub>).

#### *Instrumenty społeczne*

Instrumenty społeczne to:

- dostęp do informacji o środowisku,
- edukacja ekologiczna,
- komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz wprowadzanie mechanizmów tzw. budowania świadomości,
- współpraca i budowanie partnerstwa pomiędzy samorządem a społeczeństwem (włączenie do realizacji Programu jak najszerszej liczby osób, system szkoleń i dokształcania),
- udział społeczeństwa w sprawach związanych z ochroną środowiska,
- tzw. nacisk społeczny (petycje, zbieranie podpisów, akcje, demonstracje i manifestacje).



### *Instrumenty strukturalne*

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Program ochrony środowiska jest zgodny z zapisami tych dokumentów.

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Koszty planowanych przedsięwzięć są dużo większe niż możliwości finansowe gminy Żyraków, dlatego realizacja zamierzeń Programu jest możliwa przy wspomaganie ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

Źródła finansowania, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć określonych w Programie stanowią:

- środki własne gminy (budżet gminy),
- środki własne podmiotów gospodarczych,
- środki budżetu państwa,
- środki budżetu województwa podkarpackiego,
- środki budżetu powiatu dębickiego,
- środki pochodzące z funduszy celowych NFOŚiGW oraz WFOŚiGW,
- fundusze unijne, a w szczególności Fundusz Spójności oraz fundusze strukturalne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów.

Rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia władz samorządowych wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

Kontrola realizacji Programu wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Wójt Gminy Żyraków co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Gminy. W 2019 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w latach 2017 - 2018. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu.



## 10. Strategiczna ocena oddziaływania Programu Ochrony Środowiska na środowisko

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.) projekt niniejszego dokumentu należało skonsultować z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym, w celu ustalenia konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym projekt dokumentu, wyszczególniający wszystkie planowane do realizacji inwestycje został przesłany obu tym organom z prośbą o opinię, czy należy wykonać strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko.



## Spis tabel

- Tabela 1. Powierzchnia jednostek osadniczych gminy Żyraków.
- Tabela 2. Zasoby mieszkaniowe gminy Żyraków w latach 2008-2017.
- Tabela 3. Formy użytkowania terenu w gminie Żyraków w 2017 r.
- Tabela 4. Użytkowanie gruntów w gminie Żyraków.
- Tabela 5. Charakterystyka gospodarstw rolnych w gminie Żyraków.
- Tabela 6. Powierzchnia zasiewów w indywidualnych gospodarstwach rolnych (stan na 2010 r.).
- Tabela 7. Zwierzęta gospodarskie w gminie Żyraków (stan na 2010 r.).
- Tabela 8. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery
- Tabela 9. Przedsięwzięcia podnoszące efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej.
- Tabela 10. Ocena stanu jednolitych części wód monitorowanych rejonu gminy Żyraków w 2015 r.
- Tabela 11. Wykaz (siedmiu) JCWP z terenu gminy Żyraków wraz z określeniem ich statusu, stanu, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualnych odstępstw, wskazaniem wyznaczonych celów środowiskowych i określeniem czy dany JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych.
- Tabela 12. Wykaz JCWPd z terenu gminy Żyraków wraz z określeniem ich stanu jakościowego i ilościowego, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualnych odstępstw i wyznaczonych celów środowiskowych.
- Tabela 13. Charakterystyka infrastruktury wodociągowej na terenie gminy Żyraków.
- Tabela 14. Charakterystyka infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Żyraków.
- Tabela 15. Pomniki przyrody na terenie gminy Żyraków.
- Tabela 16. Klasy bonitacyjne gleb na terenie gminy Żyraków.
- Tabela 17. Zabytki wpisane do rejestru zabytków woj. podkarpackiego (stan na 30.06.2016 r.).
- Tabela 18. Zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.
- Tabela 19. Zabytki wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Żyraków.
- Tabela 20. Zabytki ruchome wpisane do rejestru zabytków (wyposażenie kościołów i kapliczek).
- Tabela 21. Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń na terenie gminy Żyraków.
- Tabela 22. Wykaz uprawnionych podmiotów do świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości gminy Żyraków.
- Tabela 23. Ilość odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku w Punkcie Selektywnego Zbierania (PSZOK) Straszęcinie.
- Tabela 24. Ilość odzyskanych odpadów ze strumienia odpadów komunalnych w latach 2015-2017 roku w gminie Żyraków.
- Tabela 25. Ilość odpadów powstałych w sektorze gospodarczym z podaniem ilości odpadów wytworzonych w 2017 roku z podziałem na poszczególne kody odpadów.
- Tabela 26. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 odebranych z terenu gminy Żyraków w latach 2016-2017.
- Tabela 27. Ilości zdemontowanych i zutylizowanych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Żyraków w latach 2013-2016 r.
- Tabela 28. Instalacje w których przetwarzano zmieszane odpady komunalne w poszczególnych regionach w 2014 r. w sposób inny niż składowanie.
- Tabela 29. Tabela 27. Cele szczegółowe ochrony środowiska do 2025 roku na terenie gminy Żyraków.



## Spis wykresów

- Wykres 1. Mieszkania wyposażone w instalacje – w % ogółu mieszkań gminy Żyraków w latach 2008-2016.
- Wykres 2. Podmioty gospodarcze w poszczególnych sektorach funkcjonujących w gminie Żyraków w 2016 r.
- Wykres 3. Podmioty gospodarcze wg najważniejszych sektorów własnościowych w latach 2006-2016.
- Wykres 4. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 w 2016 r.
- Wykres 5. Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Żyraków na tle województwa podkarpackiego i Polski w latach 2005-2015 (w%).

## Spis map

- Mapa 1. Położenie administracyjne gminy Żyraków na mapie Polski, województwa podkarpackiego i powiatu dębickiego.
- Mapa 2. Mapa gminy Żyraków.
- Mapa 3. Ortofotomapa gminy Żyraków.
- Mapa 4. Położenie gminy Żyraków na mapie podziału fizyczno-geograficznego Polski.
- Mapa 5. Ukształtowanie terenu południowej części gminy Żyraków.
- Mapa 6. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie podkarpackim w roku 2017.
- Mapa 7. Wartość 36 max. ze stężeń dobowych pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2017 r.
- Mapa 8. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2.5 w województwie podkarpackim w 2017 r.
- Mapa 9. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie podkarpackim w 2017 r.
- Mapa 10. Klasyfikacja stref w zakresie dobowego stężenia pyłu PM10 za rok 2017 - cel ochrona zdrowia.
- Mapa 11. Obszary przekroczeń dobowego stężenia pyłu PM10 za rok 2017- cel ochrona zdrowia.
- Mapa 12. Klasyfikacja stref w zakresie średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 fazy II za rok 2017 - cel ochrona zdrowia.
- Mapa 13. Klasyfikacja stref w zakresie benzo(a)pirenu za rok 2017 - cel ochrona zdrowia.
- Mapa 14. Potencjał techniczny energetyki wiatrowej w województwie podkarpackim.
- Mapa 15. Mapa ograniczeń rozwoju energetyki wiatrowej w województwie podkarpackim z uwzględnieniem uwarunkowań społeczno-środowiskowych oraz odległości od zabudowy mieszkaniowej.
- Mapa 16. Potencjał techniczny energetyki słonecznej w województwie podkarpackim.
- Mapa 17. Potencjał techniczny energetyki wodnej w województwie podkarpackim.
- Mapa 18. Mapa ograniczeń społeczno-środowiskowych rozwoju energetyki wodnej.
- Mapa 19. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie podkarpackim.
- Mapa 20. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych w rejonie gminy Żyraków.
- Mapa 21. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego w 2016 r. na terenie województwa podkarpackiego.
- Mapa 22. Położenie (siedmiu) JCWP na terenie gminy Żyraków.
- Mapa 23. Jakość wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego na terenie województwa podkarpackiego w 2016 r.



- Mapa 24. Położenie Gminy Żyraków w stosunku do ujęć wód powierzchniowych i podziemnych oraz ich stref ochronnych.
- Mapa 25. Podział arkuszowy mapy regionalizacji geobotanicznej Polski.
- Mapa 26. Podział arkuszowy mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski.
- Mapa 27. Obszary i obiekty chronione na terenie gminy Żyraków.
- Mapa 28. Obszar Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 na terenie gminy Żyraków – pierwszy fragment.
- Mapa 29. Obszar Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 na terenie gminy Żyraków – drugi fragment.
- Mapa 30. Szczegółowe położenie Obszaru Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 na terenie gminy Żyraków.
- Mapa 31. Lokalizacja elektrowni jądrowych w Europie.
- Mapa 32. Mapa ryzyka powodziowego obejmującego teren gminy Żyraków.
- Mapa 33. Mapa zagrożenia i ryzyka powodziowego obejmującego teren gminy Żyraków.
- Mapa 34. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-2).
- Mapa 35. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-2).
- Mapa 36. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-4).
- Mapa 37. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-4).
- Mapa 38. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-3).
- Mapa 39. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-b-3).
- Mapa 40. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-d-1).
- Mapa 41. Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-d-1).
- Mapa 42. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10% – raz na 10 lat (ArkuszM-34-67-D-c-2).
- Mapa 43. Mapa wstępnego ryzyka powodziowego obejmującego teren gminy Żyraków.

## Spis schematów

Schemat 1. Prognoza globalnego wykorzystania źródeł energii.



## Spis zdjęć

Zdjęcie 1. Zagospodarowanie centrum gminy Żyraków.

Zdjęcie 2. Zagospodarowanie centrum gminy Żyraków oraz okolic.