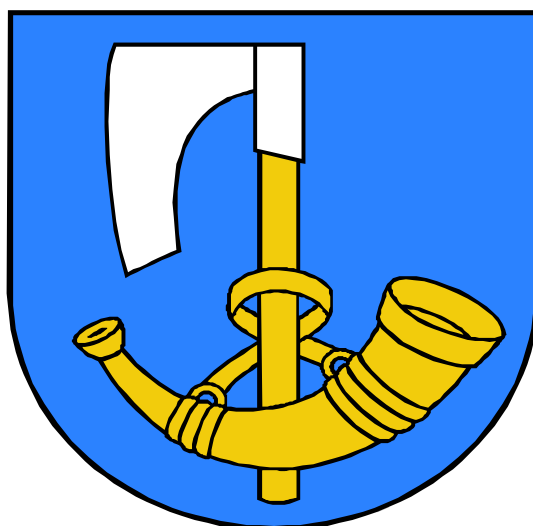


**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY JORDANÓW
NA LATA 2015-2018
WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022**



JORDANÓW, 2015 ROK

Wykonawca:



1.	WSTĘP.....	7
1.1	Podstawa opracowania oraz wprowadzenie	7
1.2	Cel opracowania	8
1.3	Metodyka opracowania programu.....	10
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY JORDANÓW	12
2.1	Charakterystyka administracyjna	12
2.2	Położenie geograficzne i walory krajobrazowe.....	14
2.3	Warunki klimatyczne i hydrologiczne	14
2.4	Warunki geologiczne, tektoniczne, glebowe, hydrogeologiczne oraz złoża kopalin.....	15
2.5	Ludność, gospodarstwa domowe zagospodarowanie terenu	19
2.6	Struktura zagospodarowania przestrzennego oraz sposób użytkowania gruntów i ich jakość.....	20
2.7	Działalność gospodarcza i rolnicza	21
2.8	Infrastruktura techniczna.....	23
2.8.1	Infrastruktura drogowa	24
2.8.2	Systemy zaopatrzenie w wodę	25
2.8.3	Systemy oczyszczania ścieków bytowych	26
2.8.4	Sieć energetyczna i telekomunikacyjna	27
3.	GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU - OGÓLNE CELE STRATEGICZNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA	30
3.1	Strategie rozwoju, programy ochrony środowiska i ochrony powietrza.....	31
3.1.1	Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020	31
3.1.2	Strategia Rozwoju Powiatu Suskiego na lata 2008-2015.....	32
3.1.3	Strategia Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020	34
3.2	Programy Ochrony Środowiska i Programy Ochrony Powietrza.....	39
3.2.1	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego – Program Strategiczny Ochrony Środowiska	39
3.2.2	Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego	40
3.2.3	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019.....	43
4.	REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ W GMINIE JORDANÓW	56
4.1	Ogólna charakterystyka prowadzonych działań	56
4.2	Działania inwestycyjne przeprowadzone w latach 2011-2014.....	59
5.	KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH.....	62
5.1	Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w dokumentach strategicznych.....	62
5.2	Zarządzanie w sposób prośrodowiskowy - systemy zarządzania środowiskowego.....	63
5.3	Edukacja ekologiczna	64

5.4 Cele i zadania priorytetowe w kierunkach działań systemowych na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.	66
6. GOSPODARKA ODPADAMI	69
6.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....	69
6.1.1 Odpady komunalne	69
6.1.2 Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	72
6.1.3 Odpady zawierające azbest	72
6.1.4 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami	73
6.2 Cele i zadania priorytetowe w gospodarce odpadami komunalnymi na lata 2015-2018 i do 2022 r.	74
7. OCHRONA WÓD I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	78
7.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....	78
7.1.1 Wody powierzchniowe.....	78
7.1.2 Wody podziemne	85
7.2 Zaopatrzenie w wodę.....	89
7.2.1 Uwarunkowania lokalne dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę.....	89
7.2.2 Gminne sieci wodociągowe	90
7.3 Ochrona przed powodzią i suszą	92
7.4 Sposoby gospodarowania ściekami bytowo-komunalnymi.....	98
7.4.1 Aktualny stan gospodarki ściekowej.....	98
7.4.2 Gminne systemy oczyszczania ścieków	99
7.5 Działania w zakresie rozwoju systemów oczyszczania ścieków.....	101
7.6 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	103
7.7 Cele i zadania priorytetowe w gospodarce wodno-ściekowej i przeciwpowodziowej na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.	105
8. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	108
8.1 Występowanie obszarów zagrożeń geologicznych – osuwiskowych	108
8.2 Jakość gleb.....	111
8.3 Cele i zadania priorytetowe w ochronie powierzchni ziemi i gleb na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.....	112
9. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	115
9.1 Ocena jakości powietrza atmosferycznego	115
9.2 Źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.....	121
9.3 Naturalny potencjał do rozwoju odnawialnych źródeł energii w gminie Jordanów	122
9.4 Cele i zadania priorytetowe w ochronie powietrza atmosferycznego na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.	125
10. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	130

10.1	Istniejące formy ochrony przyrody.....	130
10.1.1	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu (POChK).....	131
10.1.2	Parki podworskie wpisane do rejestru zabytków.....	136
10.1.3	Pomniki przyrody.....	139
10.1.4	Korytarze ekologiczne	142
10.1.5	Rośliny i zwierzęta prawnie chronione.....	144
10.1.6	Obszary leśne	146
10.2	Źródła zanieczyszczeń i zagrożeń.....	151
10.3	Cele i zadania priorytetowe w ochronie przyrody na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.....	153
11.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	157
11.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....	157
11.2	Cele i zadania priorytetowe w ochronie przed szkodliwymi polami elektromagnetycznym na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.....	160
12.	OCHRONA PRZED HAŁASEM	162
12.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....	163
12.2	Cele i zadania priorytetowe w ochronie przed hałasem na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.	165
13.	NAKLADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU.....	168
14.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....	181
15.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	187
16.	INSTRUMENTY WSPOMAGAJĄCE REALIZACJĘ PROGRAMU	191
17.	KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU ORAZ RAPORTY Z JEGO REALIZACJI.....	196
18.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	203
19.	WYKAZ RYSUNKÓW, TABEL, SKRÓTÓW I LITERATURY.....	207

1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania oraz wprowadzenie

Podstawą opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) .

Rozwój cywilizacyjny i ekspansja człowieka spowodowały degradację środowiska naturalnego polegającą przede wszystkim na:

- jego zanieczyszczeniu i powstaniu tzw. efektu cieplarnianego,
- znacznym pozyskiwaniu zasobów naturalnych (szczególnie zasobów nieodwracalnych),
- częściowym wyginięciu gatunków zwierząt i roślin (szczególnie gatunków endemicznych),
- gwałtownym zmianom klimatu,
- znacznej i szybkiej migracji gatunków (szczególnie gatunków inwazyjnych stanowiących zagrożenie dla gatunków rodzimych).

Zmiany w środowisku i ich globalny zasięg doprowadziły do pogorszenia się stanu zdrowia ludności – pojawienie się chorób cywilizacyjnych. Należy podkreślić, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy m.in. od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone metodycznie, zgodnie z opracowanym programem, sporządzonym

na podstawie wnikliwej analizy sytuacji danego regionu. Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki działań polityki ekologicznej samorządu - Gminy Jordanów. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego,

co wpłynie również na polepszenie warunków życia mieszkańców.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa cele i działania niezbędne do poprawy tego stanu (w przypadku obserwowanych przekroczeń norm), umożliwia koordynację działań administracyjnych oraz wybór priorytetów inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Dokument ten nie jest aktem stanowiącym lub ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz innych podmiotów użytkujących środowisko, należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą uwzględniane w planach szczegółowych (działaniu planistycznym) i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony (rozbudowa infrastruktury np. kanalizacja sanita. i oczyszczalni ścieków itp.).

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Jordanów będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym, cyklicznym weryfikowaniem celów i przyjętych działań do realizacji, na podstawie analizy stanu środowiska (jego komponentów) i zaistniałych potrzeb.

1.2 Cel opracowania

Gminny Program Ochrony Środowiska określa politykę, ustala cele i zadania oraz szczegółowe programy zarządzania, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Główną misją programów ochrony środowiska jest potrzeba poprawy jakości życia człowieka. Program ochrony środowiska jest pisemną deklaracją celów i zadań w odniesieniu do użytkowania, ochrony i kształtowania środowiska. Program powinien wynikać z przyjętej wizji i strategii rozwoju gminy i wskazywać sposób rozwiązania bieżących problemów tzw. eko-rozwoju. Sam program nie jest dokumentem, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko, jednakże wskazuje diagnozę środowiska oraz kierunki i priorytety działań służących jego poprawie.

Zgodnie z art. 13 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) – „Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”.

W świetle priorytetów aktualnej polityki ekologicznej Państwa, planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6 Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów sporządza Wójt Gminy zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14. przedmiotowej ustawy, tj.:

1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1649, z późn. zm.).
2. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Suskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Jordanów zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska. Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu program ten zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy uchwała rada gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania, co 2 lata raportu z wykonania programów i przedstawienia ich radzie gminy i organowi wykonawczemu powiatu.

Realizacja przyjętych celów ma przyczynić się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego i poprawy warunków życia ludzi. Dodatkowo może spowodować wzrost atrakcyjności Gminy Jordanów zarówno dla mieszkańców, turystów, jak i potencjalnych inwestorów.

1.3 Metodyka opracowania programu

Przygotowanie Programu Ochrony Środowiska jest konsekwencją realizacji polityki ekologicznej państwa.

Opracowanie Programu oparte jest głównie na zapisach następujących dokumentów:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.), która definiuje obowiązek sporządzenia Programu oraz ogólne wymagania w odniesieniu do niego,
- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”,
- „Program Strategiczny Ochrony Środowiska” dla woj. małopolskiego,
- Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”.

Zgodnie z zapisami „Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”. – Warszawa 2008 r. , program ochrony środowiska winien definiować:

- stan wyjściowy,
- cele średniookresowe,
- kierunki działań,
- monitoring realizacji Programu,
- nakłady finansowe na wdrożenie Programu,

Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów.

W gminnym programie powinny być uwzględnione:

- *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym),

- *zadania własne* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy).

Gminny Program odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, jakimi są Programy wojewódzki i powiatowy. Program Ochrony Środowiska ma na celu doprowadzenie do przestrzegania standardów jakości środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Programy są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. W związku z tym cele i zadania z zakresu ochrony środowiska przyjęte w „Programie Strategicznym Ochrony Środowiska” dla woj. małopolskiego oraz w aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” przyjęto w niniejszym dokumencie.

W dokumentach tych określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa małopolskiego oraz powiatu suskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu

Głównymi źródłami informacji dla opracowania Programu były materiały i informacje uzyskane m.in. z: Urzędu Gminy w Jordanowie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie, Starostwa Powiatowego w Suchej B., Urzędu Statystycznego w Krakowie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, Powiatowego Urzędu Pracy w Suchej Beskidzkiej, a także prace i publikacje instytutów naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, geologii, jak również dostępna literatura. Natomiast za punkt odniesienia dla opracowania Programu przyjęto aktualne dane dot. stanu środowiska oraz stanu infrastruktury ochrony środowiska, często dane opracowane na dzień 31.12.2014r. Przy czym nie wszystkie informacje odzwierciedlają stan z końca 2014r. dlatego przez aktualne dane należy rozumieć ostatnie opublikowane prace tematyczne obejmujące zakresem m.in. Gminę Jordanów.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY JORDANÓW

2.1 Charakterystyka administracyjna

Gmina Jordanów położona jest w południowo-zachodniej części województwa małopolskiego i należy do powiatu suskiego i zajmuje około 13,9 % jego powierzchni. Powiat Suski graniczy z powiatami: myślenickim, nowatorskim, żywieckim i wadowickim i obejmuje obszar 9 gmin, w tym 6 gmin wiejskich (Budzów, Jordanów, Bystra - Sidzina, Zawoja, Stryszawa, Zembrzyce), 2 miasta (Sucha Beskidzka i Jordanów) oraz jedną gminę miejsko - wiejską Maków Podhalański (rys.1.). Gmina Jordanów wg podziału administracyjnego graniczy z miastem Jordanów i gminami wiejskimi: Tokarnia, Maków Podhalański, Bystra-Sidzina, Spytkowice, Raba Wyżna i Lubień.

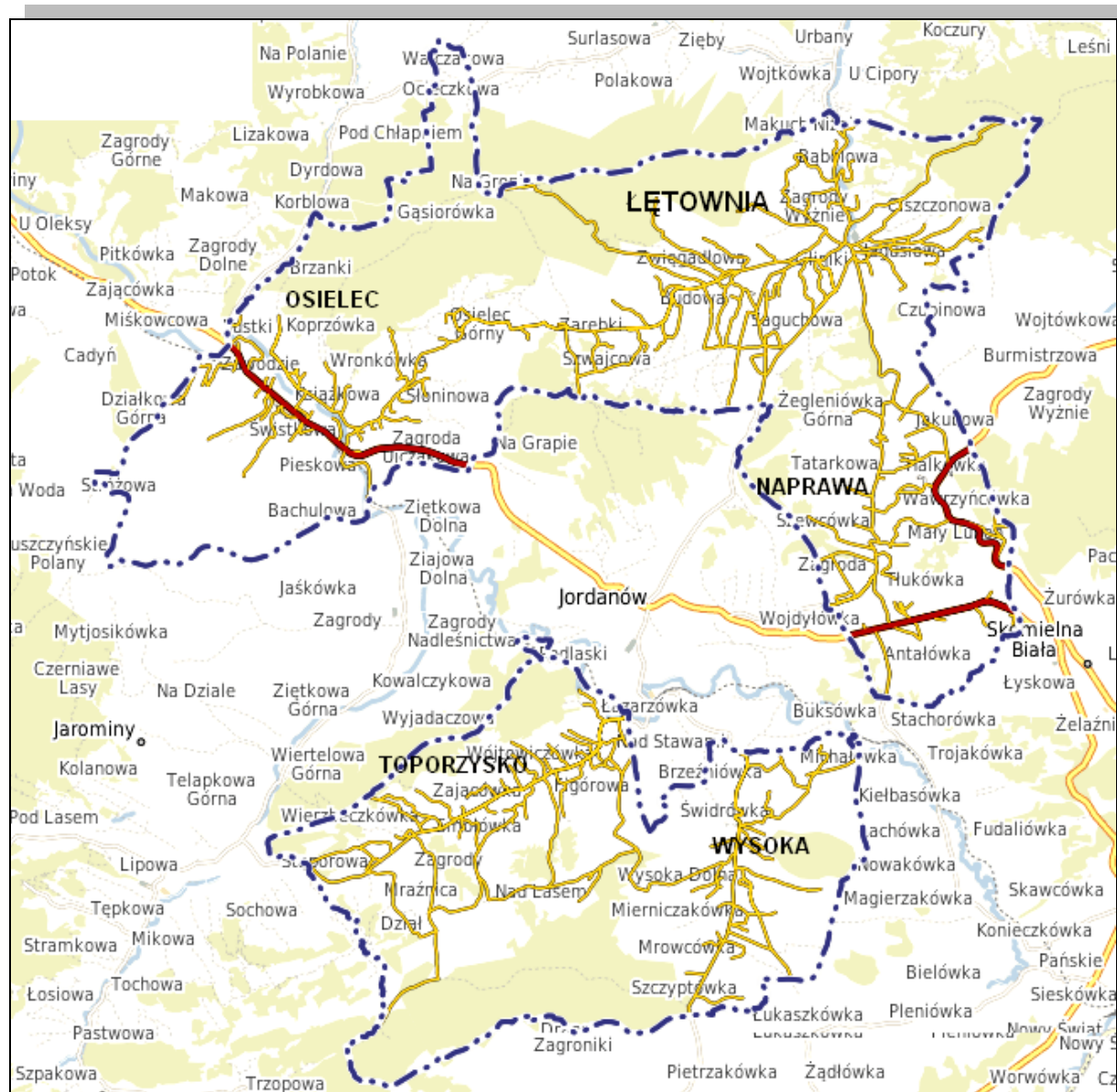
Rys. 1. Podział administracyjny powiatu suskiego



* źródło: <http://smtp.powiatsuski.pl>

W skład Gminy Jordanów wchodzi pięć sołectw, tj.: Lętownia, Naprawa, Osielec, Toporzysko, Wysoka (rys.2.).

Rys. 2. Podział administracyjny gminy Jordanów



źródło: UG w Jordanowie

Siedzibą władz Gminy Jordanów od chwili jej powstania (od 1992r.) jest miasto Jordanów (Rynek 2, 34-240 Jordanów). Gmina należy do Związku Gmin Dorzecza Górnej Skawy – Świnna Poręba, z siedzibą przy ul. Wadowickiej 4a, 34-200 Sucha Beskidzka.

2.2 Położenie geograficzne i walory krajobrazowe

Gmina Jordanów położona jest na pograniczu Beskidu Żywieckiego, Beskidu Makowskiego Beskidu i Wyspowego w górnym biegu rzeki Skawy i dopływów Raby. Występują tu liczne wzniesienia, niekiedy o dość stromych zboczach, rozdzielone dolinami, którymi płyną potoki o charakterze górskim oraz rzeka Skawa w Osielcu i Toporzysku. Teren gminy zalicza się do terenów górskich (390 – 886 m n.p.m.), a najważniejsze wzniesienia to: Góra Cupel, Góra Drobny Wierch, Cymbałowa Góra, Zembalowa (Zębalowa) Góra, Stołowa Góra, Luboń Mały, Hyćkowa Góra, Góra Ludwiki. Wzniesienia te w większości są porośnięte lasem górskim (świeżym i mieszanym), co kształtuje korzystny, łagodny mikroklimat lokalny. Rzeźba terenu charakteryzuje się zaokrągloną formą grzbietów górskich, jest urozmaicona oraz typowa dla Beskidów. Taka rzeźba terenu oraz polany śródleśne decydują o dużych walorach krajobrazowych gminy. Korzystny mikroklimat, zalesione wzgórza bogate w runo leśne oraz górski krajobraz sprawiają, że gmina Jordanów posiada naturalne walory do rozwoju działalności związanej z organizacją wypoczynku i rekreacji. Występowanie tych warunków potwierdzają szlaki górskie do pieszych wycieczek (ok.40 km) należące do PTTK oraz dwa szlaki rowerowe i Szlak Papieski przebiegające przez Toporzysko i Wysoką. Gmina pod względem gospodarczo-krajobrazowym ma charakter typowo rolniczy, z małymi, rodzinnymi gospodarstwami rolnymi produkującymi żywność przede wszystkim na własne potrzeby.

2.3 Warunki klimatyczne i hydrologiczne

I. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Jordanów znajduje się w obrębie klimatów górskich i podgórskich. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych (z wielolecia) badanego obszaru wynoszą od 700 - 1300 mm, gdzie najwyższe opady występują w rejonie pasma Policy w Osielcu (najwyżej położony obszar), a najmniejsze opady występują we wschodniej części gminy tj. w Wysokiej, Naprawie i Łętowni. Maksimum opadów deszczu przypada na czerwiec i lipiec, a minimum na miesiąc październik. Średnia roczna suma opadów wynosi około 800 mm, przy czym najwięcej opadu spada w części zachodniej około 1000 mm. Okres wegetacyjny w dolinach rzecznych wynosi średnio 200-210 dni. W ciągu roku przeważają wiatry wiejące z kierunku zachodniego oraz południowego. Średnia prędkość wiatru na wszystkich kierunkach wynosi od 2,8 do 3,8 m/s, a prędkość maksymalna wynosi ok.10 m/s.

Z uwagi na cechy bioklimatyczne, klimat gminy Jordanów zalicza się do grupy łagodnych klimatów strefy górskiej z występującymi niekorzystnymi bodźcami klimatycznymi o większym natężeniu (np. związane z wiatrem halnym).

II. Warunki hydrologiczne

Teren gminy Jordanów należy do górnego dorzecza rzeki Skawy i Raby, stanowiących prawobrzeżne dopływy Wisły. Zdecydowana większość obszaru gminy Jordanów, tj. Osielec, Toporzysko, Wysoka i ok. 90 % Naprawy leży w zlewni Skawy. Natomiast pozostały obszar tj. Łętownia i część Naprawy (północny stok Lubonia Małego) leży w zlewni Raby. Największym ciekim powierzchniowym przepływającym przez gminę Jordanów (miejscowość Osielec i Toporzysko) jest rzeka Skawa. Według podziału hydrologicznego jest jedyną rzeką na obszarze gminy, ponieważ jej powierzchnia dorzecza wynosi powyżej 100 km². Pozostałe ważniejsze ciekły powierzchniowe na terenie gminy należy zaliczyć do potoków górskich ze względu na małą zlewnię (poniżej 100 km²) i spadki terenu (od 5 do 30 %).

Do ważniejszych dopływów Skawy na terenie gminy należy zaliczyć potoki :

- Stachorówka, Naprawka, Wronków, Osielczyk, Wieprzczanka, stanowiące jej prawobrzeżne dopływy,
- Pożoga, Dziarski, Bajdurów, Baranów, Brzanów, Głazów–Głazówka (dopływ Bystrzanki), stanowiące jej lewobrzeżne dopływy.

Natomiast do zlewni Raby zaliczymy potoki w Łętowni o nazwach: Łętówka, Bąbola, Naprawski, które stanowią dopływ Krzczonówki (lewobrzeżnego dopływu Raby). Do zlewni Raby należy również potok Krzczowski w Naprawie (źródło na północnym zboczu Lubonia Małego).

2.4 Warunki geologiczne, tektoniczne, glebowe, hydrogeologiczne oraz złoża kopalin

I. Warunki geologiczne i tektoniczne

Obszar gminy Jordanów, geologicznie położony jest w obrębie Karpatów zewnętrznych - fliszowych. Fliszem nazywane są sfałdowane masy skalne zbudowane z piaskowców, zlepieńców, łupków ilastych, niekiedy margli tworzą wielkie struktury zwane płaszczowinami. Miąższość utworów fliszowych wieku górnej kredy i starszego trzeciorzędu na terenie gminy Jordanów kształtuje się na poziomie ok. 5 km. Pod utworami fliszowymi głębokie wiercenia stwierdziły występowanie utworów miocenu facji molasowej i utworów jury oraz paleozoiku młodszego (dewon, karbon).

Szczegółowo gmina Jordanów znajduje się w obrębie dwóch stref facjalnych płaszczowiny magurskiej, tj.:

- raczańskiej (Naprawa, Łętownia, Jordanów, Osielec, północna część Toporzyska),
- sądeckiej (Wysoka, południowa część Toporzyska).

Płaszczowiną magurską w rejonie gminy budują trzy warstwy:

- magurskie (eocen górny) – kompleks grubo i średnio ławicowy piaskowców różnoziarnistych, lokalnie frakcjonalnie warstwowanych z niewielkimi ilościami łupków ciemnoszarych.
- łackie (eocen środkowy) – kompleks piaskowcowo – łupkowy o charakterystycznej pionowej dwudzielności. Niższa część kompleksu zbudowana jest z drobnorytmicznego fliszu piaskowcowo-łupkowego przegradzanego ławicami zazwyczaj ciemno lub niebiesko-szarych margli o przełamie muszlowym. W spągu margli można obserwować piaskowce glaukonitowe. Wyższa część serii wykształcona jest w postaci gruboławicowych piaskowców warstwowanych frakcjonalnie z wkładkami margli. Warstwy tego typu nazwano warstwami z Maszkowic.
- beloweskie (eocen dolny) – kompleks wykształcony w postaci niebiesko – lub stalowo - szarych, drobnoziarnistych piaskowców z przewarstwieniami łupków ilastych. W środkowej części kompleksu można napotkać bardziej mięjsze ławice piaskowca.

Utwory fliszowe poza strefami wychodni przykryte są cienką pokrywą (ok. 1,0 – 2,5 m) utworów czwartorzędowych wykształconych jako pokrywy stokowe głównie z gliny i rumoszu skalnego. Maksymalna miąższość osadów czwartorzędowych występuje w dolinie rzeki Skawy i osiąga ok. 6 – 7 m, w pozostałych dolinach przy ciekach i potokach wynosi ok. 3 - 4 m osadów akumulacji rzecznej (otoczaki, żwiry, piaski, gliny związane).

Płaszczowina magurska jest sfaldowana w liczne elementy antyklinalne i synklinalne, w jej obrębie na terenie gminy wyróżnia się dwie strefy facjalo – tektoniczne, tj.:

- strefa raczańska w północnej części gminy,
- strefa bystrzycka (sądecka) w południowej części gminy.

W powierzchniowej budowie stref raczańskiej dominują utwory eocenu górnego, natomiast w antyklinorjalnej strefie bystrzyckiej łęki są przykryte i dominują tu środkowoeoceńskie warstwy łackie. Linia pomiędzy strefą raczańską, a bystrzycką przebiega przez Toporzysko i północną część Wysokiej, dochodząc do Skawy. Płaszczyzna kontaktu jest prawie pionowa o charakterze uskoku (można ją zbadać w oparciu o odsłonięcie Lubonia).

Na terenie gminy Jordanów można wyróżnić generalnie jedną większą antyklinę Osielca przeciętą wielkim uskokiem Skawy. Przestrzenie pomiędzy antyklinami wypełnione są szerokimi synklinami. W związku z tym najwyższe szczyty zbudowane z piaskowca

magurskiego mają założenia synklinalne, a doliny rzeczne założenia antyklinalne czyli występuje tzw. inwersja rzeźby terenu.

II. Gleby

Podstawowymi gatunkami gleb występującymi w powiecie suskim są gleby gliniaste, ilaste i pyłowe. Na gliniasto – ilastych pokrywach i zwietrzelinach skał fliszowych wytworzyły się gleby brunatne kwaśne. Wykazują one kwaśny odczyn w całym profilu glebowym i są one mało zasobne w składniki pokarmowe dla roślin, co powoduje ich małą przydatność rolniczą. W kotlinach śródgórskich, spotyka się gleby opadowo – glejowe. Gleby gliniaste niższych położań odznaczają się nie tylko większą zasobnością w składniki pokarmowe i mniejszym zakwaszeniem, lecz także mniejszą podatnością na wymywanie łatwiej rozpuszczalnych związków chemicznych (posiadają bardziej zwięzły skład mechaniczny).

III. Warunki hydrogeologiczne

Obszar gminy Jordanów zgodnie z regionalizacją słodkich wód podziemnych Polski przynależy do prowincji hydrogeologicznej górsko-wyżynnej Masyw Karpacki część zewnętrzną. Wody podziemne w obrębie gminy występują w utworach skalnych czwartorzędowych (żwirów i piasków rzecznych) oraz trzeciorzędowych (fliszowych). Czwartorzędowe utwory wodonośne związane są z dolinami głównej rzeki Skawy i jej dopływów. Warstwę wodonośną poziomu trzeciorzędowego i trzeciorzędowo-kredowego stanowią kompleksy gruboławicowych piaskowców, zawierających wkładki łupków ilasto-marglistych. Średnią miąższość warstwy wodonośnej oceniono na 15 m, a średnie współczynniki filtracji na 1 m/dobę. Fliszowy poziom wodonośny jest zasilany na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych oraz na wychodniach spękanych piaskowców lub poprzez pokrywę zwietrzelinową o zmiennej miąższości (wynoszącej na ogół ok. 1,5 -3 m). Spływ wód podziemnych w utworach fliszowych jest najczęściej zgodny z morfologią terenu, a więc w kierunku cieków powierzchniowych. Średnio w utworach fliszowych głębokość do zwierciadła wody wynosi od 5 do 20 m, a samo zwierciadło charakteryzuje się zróżnicowaną amplitudą wahań. Wydajność ujęć wód poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych (GZWP) nie jest duża i wynosi maksymalnie do kilku m³/h.

W głębszych warstwach fliszu na terenie gminy Jordanów występują wody chlorkowe - solanki typu Cl-Na, Br, J.

IV. Złoża kopalin

Wg Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów, przyjętego Uchwałą Nr XXXIX/260/06 Rady Gminy Jordanów z dnia 26 października 2006r. uwzględniono ochronę kopalin w zakresie:

- prowadzenie działalności wydobywczej zgodnie z wydanymi koncesjami w terenie złoża piaskowca "Osielec" i "Osielec II", uwzględniając pozostawienie filaru ochronnego wokół terenu górniczego,
- ochrona nieeksploatowanego złoża piaskowca " Toporzysko Działy " – złożo " Toporzysko Głaza" zostało zlokalizowane poza granicami gminy Jordanów.

Dane te pokazują, że w rejonie gminy Jordanów występują kopaliny użyteczne w postaci przede wszystkim piaskowca magurskiego. Obecnie eksploatowane jest złożo piaskowca w Osielcu przez Kopalnię Kamienia „OSIELEC”, należąca do Spółki Akcyjnej „TRZUSKAWICA” z siedzibą w Sitkówce (Sitkówka 24, 26-052 Nowiny).

W części zachodniej Osielca prowadzona jest eksploatacja piaskowca magurskiego (fackja mikowa), a pozostałość z wydobycia (materiał pourobkowy) składowana jest na hałdzie zlokalizowanej na terenie kamieniołomu. Eksploatacja złoża odbywa się systemem odkrywkowym docelowo na 9 poziomach eksploatacyjnych. Jedynym sposobem urobienia złoża jest urabianie przy pomocy materiałów wybuchowych. Do załadunku urobku na środki transportowe stosuje się koparki jednorazowe i ładowarki. Jako transport technologiczny stosowany jest transport samochodowy. Rozdrobniony urobek przewożony jest do zakładu przeróbki mechanicznej.

Wskaźnik charakteryzujący Kopalnię Kamienia „Osielec”:

- okres ważności koncesji – do 2050 r.
- wielkość obszaru górniczego – 0,3142 km²,
- wielkość terenu górniczego – 1,4356 km²,
- nazwy kopaliny – piaskowiec magurski,
- ilość zasobów bilansowych – 71 461,1 tys. Mg,
- przewidywane wydobycie – 380 000 Mg/rok.

2.5 Ludność, gospodarstwa domowe zagospodarowanie terenu

Gmina Jordanów składa się z 5 wsi o ogólnej powierzchni wynoszącej 92,44 km², którą zamieszkuje 10986 osób (tab. 1). Gęstość zaludnienia gminy jest niższa od średniej dla powiatu i wynosi 118 osób na 1 km². Liczba budynków wynosi 3103 (wg prowadzonej ewidencji numerów budynków), natomiast faktycznie zamieszkałych jest 2577 (wg złożonych deklaracji dot. opłaty za wywóz odpadów).

Obecnie na terenie gminy działa 5 zespołów szkół (w każdej miejscowości szkoła podstawowa i gimnazjum) oraz 4 zakłady opieki zdrowotnej (w Łętowni, Naprawie, Osielcu i Toporzysku). Największymi wsiami są Osielec i Łętownia, a najmniejszą Wysoka.

Tab. 1. Ludność i sieć osiedleńcza

Miejscowość	Liczba ludności [szt.]	Liczba budynków (wg nadanych numerów) [szt.]	Liczba budynków mieszkalnych (wg ewidencji podatkowej) [szt.]	Liczba zamieszkałych domów (wg bazy odpadów komunalnych) [szt.]	Powierzchnia wsi [ha]	Średnia powierzchnia na jedno siedlisko [ha/dom]
Łętownia	2797	780	704	628	2 246	2,87
Naprawa	2033	653	591	509	1 371	2,09
Osielec	3123	819	772	711	2 431	2,96
Toporzysko	2190	580	531	487	1 752	3,02
Wysoka	843	271	279	242	1 442	5,3
RAZEM	10986	3103	2877	2577	9 244	2,97

* źródło: UG w Jordanowie wg stanu na 31.12.2014 r.

Analiza szczegółowego zestawienia liczby ludności w gminie Jordanów pokazuje, że w przeciągu ostatnich dziesięciu lat na terenie gminy Jordanów odnotowano ok. 4 % wzrost liczby ludności (o 417 osób) (tab.2.).

Tab. 2. Szczegółowe zestawienie liczby ludności gminy Jordanów w latach 2004-2014r.

Miejscowość	Liczba ludności w poszczególnych latach wg stanu na koniec danego roku										
	2004r.	2005r.	2006r.	2007r.	2008r.	2009r.	2010r.	2011r.	2012r.	2013r.	2014r.
Łętownia	2 635	2641	2586	2639	2649	2683	2690	2707	2745	2778	2797
Naprawa	1 943	1964	1970	1962	1979	1987	2014	2025	2016	2038	2033
Osielec	3 077	3094	3096	3107	3107	3102	3114	3132	3132	3107	3123
Toporzysko	2 088	2114	2171	2122	2143	2148	2178	2178	2186	2185	2190
Wysoka	826	837	839	828	840	835	828	829	834	841	843
RAZEM	10 569	10 650	10 662	10 658	10 718	10 755	10 824	10 871	10 913	10 949	10 986

* źródło: dane UG w Jordanowie

2.6 Struktura zagospodarowania przestrzennego oraz sposób użytkowania gruntów i ich jakość

I. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Gmina Jordanów jest gminą wiejską z zabudową jednorodzinną typową dla Beskidów. Zabudowa na terenie gminy skupia się wzdłuż historycznie wytrasowanych ciągów komunikacyjnych oraz w miejscach gdzie już istniała zabudowa mieszkaniowa.

Układ zabudowy na terenie gminy jest zróżnicowany, występuje m.in.:

- zabudowa wzdłuż dróg głównych,
- zabudowa rozproszona - często występująca w układzie prostopadłym do głównych dróg („rozrzucone” osiedla).

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów wskazuje na specyfikę gminy, polegającą na oszczędnym gospodarowaniu ziemią tzn. skupieniu zabudowy wzdłuż dróg, braku inwestycji uciążliwych dla środowiska, wykorzystaniu walorów przyrodniczych w gospodarce rolnej i leśnej.

II. Użytkowanie gruntów

Na terenie gminy Jordanów ponad połowa gruntów (ok. 52,7 %), wykorzystywana jest rolniczo. Przeważają rozdrobnione pola uprawne oraz użytki zielone (niestety w coraz większym stopniu odłogowane). Ponad 41 % powierzchni gminy stanowią lasy i tereny zadrzewione. Łącznie powierzchnia gruntów biologicznie czynna wynosi aż 94,5 % (tab.3.)

Tab. 3. Sposób użytkowania gruntów na terenie gminy Jordanów

Powierzchnia gruntów [ha]						
Powierzchnia biologicznie nieczynna (teren zabudowany, działalność gosp. drogi itp.)	Użytki rolne			Lasy	Zadrzewienia i zakrzewienia	Wody płynące (rzeki, potoki)
	Grunty orne	Użytki zielone	Pozostałe (rowy)			
509 ha (5,5 %)	3899	969	2	3774	34	57 (0,6 %)
	4870 (52,7 %)			3808 (41,2 %)		
RAZEM 9244 ha (100%)						

źródło: UG w Jordanowie

III. Jakość gruntów – klasy bonitacji

Ziemia rolnicza gminy Jordanów posiada niską jakość i przydatność produkcyjną. Aż 52 % użytków rolnych należy do VI i V klasy bonitacyjnej, a tylko 0,9 % to średniurodzajne gleby klasy III (tab.4.).

Tab. 4. Struktura użytkowania ziemi wg klas bonitacji

Razem użytki rolne	% udział gruntów w poszczególnych klas bonitacyjnych				
	III a i III b	IVa	IVb	V	VI
4870 ha (100 %)	0,9 %	12,3 %	34,1 %	41,4 %	10,6 %

* źródło: UG w Jordanowie

2.7 Działalność gospodarcza i rolnicza

I. Działalność gospodarcza

Gmina Jordanów, biorąc pod uwagę jej wiejski charakter, wykazuje bardzo dobry stopień rozwoju pozarolniczych form aktywności gospodarczej. Według ewidencji działalności gospodarczej Urzędu Gminy w Jordanowie, obecnie na terenie gminy działa 542 przedsiębiorców zarejestrowanych w systemie Regon (tab.5.). Większość stanowi sektor prywatny, mających charakter przede wszystkim indywidualnych form działalności gospodarczej – rodzinnych zakładów. Podstawą działalności gospodarczej mieszkańców jest handel i gastronomia, budownictwo, produkcja wyrobów drzewnych, usługi transportowe, mechanika pojazdowa.

Tab. 5. Rodzaje prowadzonej działalności gospodarczej w gminie Jordanów

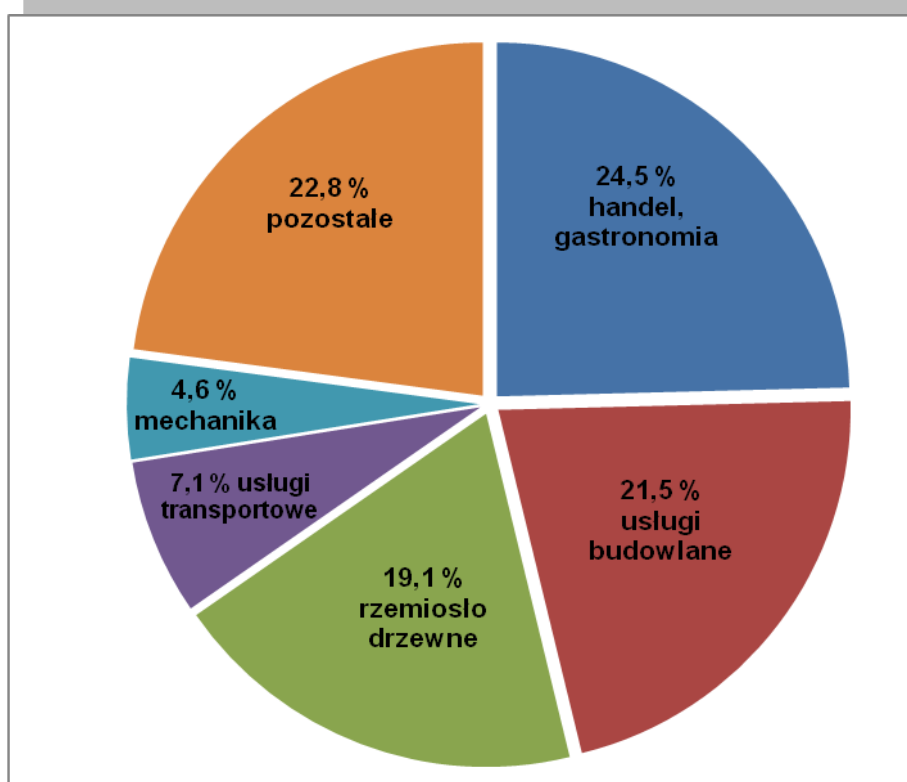
Rodzaj działalności	Ilość prowadzonej działalności w poszczególnych miejscowościach					Razem
	Łętownia	Naprawa	Osielec	Toporzysko	Wysoka	
Produkcja wyrobów drzewnych	13	13	37	38	3	104
Usługi budowlane	33	21	27	28	8	117
Handel, gastronomia	29	32	39	24	9	133
Usługi transportowe	5	10	14	10	-	39
Mechanika pojazdowa	7	12	4	2	-	25
Inne	30	25	34	26	9	124
Razem	117	113	155	128	29	542

*źródło: ewidencja działalności gosp. UG w Jordanowie wg stanu na dzień 12.01.2015r.

Przeważają działalności branży handlowej i gastronomicznej w udziale 24,5 %, budowlanej - 21,5 % i produkcyjnej (wyrobów drzewnych - warsztaty obróbki drewna: tartaki, zakłady stolarskie) w wysokości 19,1 % (rys.3.).

Porównując ilość budynków w gminie do ilości zarejestrowanych firm obliczono, że średnio co 4-5 dom prowadzi działalność gospodarczą.

Rys. 3. Udział % poszczególnych rodzajów działalności gospodarczej



źródło: UG w Jordanowie

Na terenie gminy Jordanów działa kilkanaście spółek, które zarejestrowane są w Krajowym Rejestrze Sądowym (KRS), do większych należą np.:

- P.P.H.U. „DEWAL” Sp. Jawna w Toporzysku,
- Sprzedaż materiałów budowlanych „NIVA” Sp. Jawna w Osielcu,
- Kopalnia Kamienia „Osielec”, należąca do Spółki Akcyjnej TRZUSKAWICA, Sitkówka 24, 26-052 Nowiny,
- Laboratorium Kosmetyków Naturalnych Farmona Sp. z o.o. ul. Jugowicka 10c, 30-443 Kraków, który jest właścicielem Zakładu Produkcyjnego i Magazynu w Wysokiej,
- Usługi elektromontażowe „Inst-EI” Spółka z o.o. w Łętowni,
- Spółka Komunalna „Skawa –Jordanów” Sp. z o.o. w Osielcu,
- Spółdzielnia Rolniczo-Handlowa w Łętowni.

Jednocześnie należy dodać, że jednym z większych pracodawców jest też Gmina Jordanów, która zatrudnia obsługę swoich jednostek organizacyjnych oraz obsługę 5 zespołów szkół oraz 3 przedszkoli samorządowych.

II. Działalność rolnicza

Działalność rolnicza zwykle jest działalnością dodatkową mieszkańców i nie stanowi głównego źródła ich utrzymania – produkcja rolna na tzw. własne potrzeby (indywidualne, rodzinne gospodarstwa rolne). W strukturze obszarowej gospodarstw indywidualnych dominują gospodarstwa małoobszarowe o powierzchni do kilku hektarów, gdzie głównie uprawia się: ziemniaki, zborze, suszonkę na potrzeby danego domu i chowu zwierząt gospodarskich (m.in. krów, koni, owiec, królików, kur). Szacuje się, że w ostatnich latach pogłowie krów, koni i owiec uległo znacznemu zmniejszeniu. Brak jest na terenie gminy zespołowych form użytkowania maszyn i pojazdów rolniczych, co powoduje niski stopień wykorzystania istniejącego sprzętu.

III. Bezrobocie

Według danych GUS – Statystycznego Vademecum Samorządowca w 2013 r. na terenie gminy odnotowano 451 os. zarejestrowanych bezrobotnych (w tym kobiety stanowiły 57,9 %). Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym na terenie gm. Jordanów wynosiła 6,6 % (tzw. stopa bezrobocia rejestrowanego), co było wielkością mniejszą od wielkości zanotowanej dla powiatu suskiego – 12,6 % i woj. małopolskiego – 11,5 %. Poza tym szacuje się, że około kilku procent ludności gminy w wieku produkcyjnym znajduje zatrudnienie za granicami Polski, przede wszystkim w Austrii, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Szwecji, Norwegii i Włoszech.

2.8 Infrastruktura techniczna

Ludności gminy Jordanów korzysta z sieciowej infrastruktury technicznej, do której należy przede wszystkim zaliczyć infrastrukturę energetyczną (gaz ziemny), telekomunikacyjną i kanalizacyjno-wodociągową (tab. nr 6).

Tab. 6. Stan infrastruktury technicznej w gminie Jordanów

Rodzaj infrastruktury technicznej	Udział % budynków podłączonych do danej infrastruktury lub będących w jej zasięgu
Wodociąg sieciowy – gminny oraz spółek wodnych	ok. 31 %
Zbiornica kanalizacji sanitarna - gminna	ok. 25 %
Gaz ziemny przewodowy	ok. 15 %
Sieć telekomunikacyjna (przewodowa i bezprzewodowa)	ok. 99 %

* źródło: UG w Jordanowie, mapy zasięgów operatorów telefonii komórkowej

Energia elektryczna dostarczana jest prawie do wszystkich budynków mieszkalnych w gminie Jordanów, za wyjątkiem kilku budynków znacznie oddalonych od głównej zabudowy (sieci energetycznej).

2.8.1 Infrastruktura drogowa

Gmina Jordanów ma dobrze rozwiniętą sieć dróg publicznych należących do kategorii dróg krajowych, powiatowych i gminnych. Wskaźnik gęstości sieci wszystkich dróg o nawierzchni bitumicznej dla gminy Jordanów wynosi 99,2 km/100 km² i jest zbliżony do średniej województwa małopolskiego (110,5 km/100 km²), a znacznie większy od średniej krajowej (59,5 km/100 km²).

Główną sieć transportu drogowego w gminie Jordanów stanowią drogi publiczne, należące do kategorii dróg:

1) krajowych nr:

- 7 relacji Kraków – Zakopane (tzw. Zakopianka) w Naprawie,
- 28 relacji Wadowice - Sucha Beskidzka - Maków Podhalański - Jordanów - Rabka - Limanowa - kierunek Nowy Sącz, przebiegająca przez Osielec i Naprawę,

2) powiatowych nr:

- P 1685K relacji Jordanów – Pcim w Łętowni (odcinek wynoszący 4,47 km),
- P 1669K relacji Jordanów - Spytkowice w Wysokiej (odcinek wynoszący 3,54 km),
- P 1683K relacji Jordanów – Sidzina w Toporzysku (odcinek wynoszący 5,50 km),
- P 1677K relacji Osielec - Osielec G. - Łętownia (odcinek wynoszący 5,10 km),
- P 1686K relacji Łętownia – Naprawa (odcinek wynoszący 4,30 km),
- P 1668K relacji Naprawa-Skawa (odcinek wynoszący 1,10 km),

3) gminnych.

Dopełnieniem głównego układu dróg krajowych i powiatowych jest gęsta sieć dróg gminnych, która stanowi przede wszystkim dojazd do poszczególnych osiedli w gminie. Zabudowa zwarta gminy Jordanów prawie w całości posiada drogi utwardzone, w zdecydowanej większości o nawierzchni bitumicznej (w sumie ok. 54 km). Ogólna długość dróg krajowych i powiatowych wynosi 37,7 km (tab.7).

Tab. 7. Drogi publiczne na terenie gminy Jordanów

Lp.	Rodzaj dróg	Długość [km]
1	Krajowe	10,5
2	Wojewódzkie	0
3	Powiatowe	27,2
4	Gminne	412 (w tym ok. 54 km dróg o nawierzchni bitumicznej)

* źródło: Strategia Rozwoju Gminy Jordanów i UG w Jordanowie.

2.8.2 Systemy zaopatrzenie w wodę

I. Charakterystyka ogólna systemów zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Jordanów istnieją instalacje wodociągowe:

- indywidualne i lokalne osiedlowe, z których korzysta ok. 69 % mieszkańców,
- spółek wodnych, z których korzysta ok. 9,9 % mieszkańców,
- gminne, z których korzysta ok. 21,1 % mieszkańców.

Do zbiorczych sieci wodociągowych należy zaliczyć trzy wodociągi gminne - Gminny Wodociąg w Wysokiej, Gminny Wodociąg w Toporzysku i Gminny Wodociąg w Łętowni oraz cztery wodociągi należące spółek wodnych o nazwach: „Naprawa I”, „Naprawa II”, „Naprawa III” i „Łętownia – Centrum”. Łącznie wodociągi te dostarczają wodę do 893 budynków na terenie gminy (tab.8.).

Szacowany wskaźnik zwodociągowania gminy Jordanów dot. większych sieci wodociągowych zarządzanych przez gminę i spółki wodne, obecnie wynosi 31,03 %. Pozostała część mieszkańców zaopatruje się w wodę we własnym zakresie lub tworzy w tym celu nieformalne spółki osiedlowe.

Tab. 8. Gminne wodociągi oraz spółki wodne działające na terenie gminy Jordanów

Lp.	Nawa wodociągu lub spółki wodnej	Miejscowość	Ilość przyłączy [szt.]	Ilość mieszkańców korzystających z wodociągu (dane szacunkowe)	Udział % budynków podłączonych do sieci
1	Gminny Wodociąg w Łętowni	Łętownia	153	612	21,73
2	Gminny Wodociąg w Toporzysku	Toporzysko	301	1204	56,68
3	Gminny Wodociąg w Wysokiej	Wysoka	154	616	55,19
4	Spółka Wodna - „Naprawa I”	Naprawa	70	280	11,84
5	Spółka Wodna - „Naprawa II”	Naprawa	40	160	6,76
6	Spółka Wodna – „Naprawa III”	Naprawa	65	260	10,99
7	Spółka Wodna – „Łętownia – Centrum”	Łętownia	110	440	15,62
8	RAZEM		893 szt.	ok. 3572 osoby	31,03 % w gminie

Założenia do obliczeń ilości mieszkańców korzystających: dla 1 przyłącza (domu) przyjęto 4 osoby

źródło: UG w Jordanowie

2.8.3 Systemy oczyszczania ścieków bytowych

I. Charakterystyka ogólna gospodarki ściekowej

Pod względem gospodarczo-technicznym w gminie Jordanów istnieje mieszany sposób gospodarowania ściekami bytowymi, tj. system zbiorczy, funkcjonujący w ramach gminnej sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków, oraz system indywidualny stanowiący przydomowe zbiorniki na nieczystości ciekłe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków będący w posiadaniu właścicieli budynków.

Gminna sieć kanalizacji obejmuje 67,3 % budynków w Osielcu i 27,1 % budynków w Łętowni, co w skali gminy wynosi ok. 25 % wszystkich budynków mieszkalnych w gminie. Dodatkowo na terenie gminy funkcjonuje 68 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków, a pozostała część mieszkańców (ok. 72,9 %) korzysta z przydomowych zbiorników na nieczystości ciekłe (tab.9.).

Tab. 9. Istniejące sposoby gospodarowania ściekami komunalno-bytowymi na terenie gminy Jordanów

Łączna ilość budynków mieszkalnych (wg ewidencji podatkowej)	Łączna ilość budynków podłączona do sieci kanalizacyjnej (dot. wsi Osielec i Łętownia), wg podpisanych umów	Łączna ilość oczyszczalni przydomowych (wg deklaracji dot. gospodarowania odpadami komunalnymi)	Łączna ilość zbiorników przydomowych na nieczystości ciekłe (wg deklaracji dot. gospodarowania odpadami komunalnymi)
2877 szt. (100 %)	711 szt. (24,7 %)	68 szt. (2,4 %)	2098 szt. (72,9 %)

* źródło: UG w Jordanowie (wg złożonych deklaracji przez właścicieli nieruchomości),
Spółka Komunalna „Skawa-Jordanów” Sp. z o.o.

2.8.4 Sieć energetyczna i telekomunikacyjna

I. Sieć energetyczna

Sieć energetyczną na terenie gminy Jordanów uznać można za dobrze rozwiniętą. Łączna długość sieci niskiego napięcia wynosi 164 km (tab.10.). Zasilanie terenu gminy Jordanów prowadzone jest ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jordanów. Sieć wysokiego napięcia 110 kV prowadzona jest w układzie normalnym zasilania od strony SE Białka (rejon Suchej Beskidzkiej) i poprzez SE 110/15/6 kV Jabłonka (drugostronnie powiązana z liniami WN 110 kV zasilającymi SE 110/15 kV Szaflary).

Sieci średniego napięcia 15 kV wychodzą ze SE Jordanów i są powiązane drugostronnie z rozdzielniami w SE Białka, Myślenice, Rabka. Na terenie gminy znajdują się liczne stacje transformatorowe 15/04 kV (54 szt.), które zasilają odbiorców poprzez sieci niskiego napięcia. SE Jordanów stanowi zasadnicze zasilanie obszaru gminy. Zasilanie rezerwowe po stronie 15 kV może odbywać się ze SE Białka, Rabka, Myślenice.

Tab. 10. Sieć energetyczna na terenie gminy Jordanów

Lp.	Rodzaj linii energetycznej	Szacowana długość linii w km
1	110 kV eksploatacja TAURON Oddział w Krakowie	29
2	110 kV eksploatacja TAURON Oddział w Bielsku Białej	7
3	SN (średniego napięcia)	54
4	nN (niskiego napięcia)	164
5	RAZEM	254 km

źródło: Założenia do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Jordanów na lata 2012-2030

II. Sieć gazowa

W gminie Jordanów sieć gazowa średniego ciśnienia występuje przede wszystkim w miejscowości Wysoka i Łętownia oraz w nieznacznej części wsi Naprawa (osiedle Luboń Mały zasilane od Skomielnej B.). W 2011r. na terenie tych miejscowości z przewodowego gazu ziemnego korzystało 401 odbiorców, co stanowi ok. 15 % budynków zamieszkałych gminy. Sieć ta należy do Karpackiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie, Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie. Na terenie gminy Jordanów łącznie wybudowano 52,21 km sieci gazowej, z czego 16 501,9 m sieci znajduje się w miejscowości Wysoka, a 35,71 km sieci znajduje się w miejscowości Łętownia. Obszar miejscowości Łętownia zasilany jest ze stacji gazowej I stopnia zlokalizowanej w miejscowości Lubień, natomiast miejscowość Wysoka zasilana jest w głównej mierze ze stacji gazowej I stopnia zlokalizowanej w miejscowości Rokiciny Podhalańskie.

II. Sieć telekomunikacyjna

Sieć telekomunikacyjna przewodowa na terenie gminy Jordanów jest dobrze rozwinięta. Jej uzupełnienie stanowi bezprzewodowa sieć telefonii komórkowej (tab.11.). W obrębie gminy zlokalizowane są 4 stacje odbiorczo-nadawcze (w Osielcu i Łętowni). Szacuje się, że ok. 99 % budynków na terenie gminy Jordanów jest w zasięgu telekomunikacyjnych sieci.

Tab. 11. Nadajniki telefonii komórkowej na terenie gminy Jordanów

Lp.	Nazwa miejscowości (przysiółek)	Nazwa sieci komórkowej	Współrzędne geograficzne lokalizacji nadajnika
1	Łętownia (Nad Folwarkiem)	Aero 2, Plus, Orange, T-Mobile, NetWorks	49° 41' 59,06" N 19° 51' 50,04" E
2	Osielec (Pod Przykciem) Maszt	Orange, T-Mobile, NetWorks	49° 40' 32,04" N 19° 47' 62,02" E
3	Osielec (Góra Osielecka)	Aero 2, Plus, Orange, T-Mobile, NetWorks	49° 40' 03,00" N 19° 47' 33,94" E
4	Osielec (Góra Osielecka)	Play	49° 40' 04,08" N 19° 47' 27,08" E

źródło: *beta.btsearch.pl*

3. GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU - OGÓLNE CELE STRATEGICZNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA

Opracowanie programu ochrony środowiska zostało podporządkowane metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla gminy Jordanów - charakterystyka poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu,
- **określeniu kreatywnej części programu** poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych w postaci sformułowania listy działań;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych i źródeł finansowania,
- **określeniu zasad monitorowania.**

Niniejszy dokument musi być spójny z obowiązującymi dokumentami wyższego szczebla oraz aktami wykonawczymi do ustawy "Prawo ochrony środowiska" i do kilkunastu ustaw komplementarnych. Tak więc przy sformułowaniu celów ochrony środowiska dla gminy Jordanów oparto się na:

- wymaganiach prawnych i obowiązkach wynikających z obowiązujących przepisów polskich i Unii Europejskiej,
- uwarunkowaniach wynikających z dokumentów nadrzędnych tj.:
 - Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”,
 - „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020”,
 - „Strategii Rozwoju Powiatu Suskiego na lata 2008-2015”,
 - „Strategii Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020”,
 - Programie Strategicznym Ochrony Środowiska Woj. Małopolskiego,
 - „Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego”,
 - „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”,
- innych dokumentach dot. Gminy Jordanów i konsultacjach z osobami zajmującymi się ochroną środowiska w gminie.

Należy podkreślić, że „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022” jest zgodny z wszelkimi opracowaniami strategicznymi na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Poniżej w podrozdziałach ujęto ważne cele i zadania strategiczne przyjęte w strategiach i programach wojewódzkich i powiatowych.

3.1 Strategie rozwoju, programy ochrony środowiska i ochrony powietrza

3.1.1 Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XII/183/11 z dnia 26 września 2011 r. jest podstawowym i nadrzędnym dokumentem przygotowanym przez Samorząd Województwa, w którym określono cele i priorytety polityki rozwoju województwa z perspektywy regionalnej. **Strategia jest narzędziem wspierania pozytywnych zmian w regionie oraz niwelowania barier pojawiających się w otoczeniu. W dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, strategia ma ambicję wspierać członków społeczności regionalnej w skutecznym odkrywaniu potencjałów i pełnym wykorzystywaniu szans na rozwój.**

Zawarta w Strategii wizja rozwoju województwa to: Małopolska atrakcyjnym miejscem życia, pracy i spędzania wolnego czasu, europejskim regionem wiedzy i aktywności, silnym wartościami uniwersalnymi, tożsamością i aspiracjami swoich mieszkańców, świadomie czerpiącym z dziedzictwa i przestrzeni regionalnej, tworzącym szanse na rozwój ludzi i nowoczesnej gospodarki.

Strategia postępowania dot. poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystania ekologii dla rozwoju Małopolski, to zdrowie oraz komfort życia w przyjaznym środowisku ekologicznym i społecznym – dzięki indywidualnej świadomości i odpowiedzialności mieszkańców – będą zasadniczym punktem odniesienia dla strategii postępowania w obszarze szeroko pojętego bezpieczeństwa. Dbłość o stan środowiska naturalnego, przy uwzględnieniu potrzeb bieżących i przyszłych pokoleń, stanowić powinna elementarne zobowiązanie każdego mieszkańca Małopolski. Zachowanie równowagi w tym podejściu wymaga spójnego i kompleksowego zarządzania dostępem do zasobów środowiska, jak również działań prowadzących do zapobiegania i likwidacji negatywnych dla środowiska skutków działalności człowieka. W celu dalszej ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego niezbędne będą działania dotyczące: racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych, gwarantującego ochronę naturalnych i półnaturalnych ekosystemów leśnych, nieleśnych i wodnych, zachowania w niezmienionym stanie przyrody ożywionej i nieożywionej, utrzymania stabilności ekosystemów i procesów ekologicznych oraz zachowania różnorodności biologicznej, zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń i innych uciążliwości, wprowadzenia zrównoważonej gospodarki odpadami.

Zgodnie z określoną w tym dokumencie polityką rozwoju województwa małopolskiego szczególnie w obszarze nr 6 „Bezpieczeństwo ekologiczne, zdrowotne i społeczne” w działaniu nr:

6.1.2. „Poprawa jakości powietrza” m.in. poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza,

6.1.4. „Rozwijanie systemu gospodarki odpadami” opartego na m.in. unieszkodliwianiu powstałych odpadów,

6.1.8. „Edukacja obywatelska w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie i promocja postaw proekologicznych”,

przedmiotowa strategia wpisuje się w działania służące eliminacji wyrobów azbestowych (likwidowaniu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego włóknami azbestowymi).

3.1.2 Strategia Rozwoju Powiatu Suskiego na lata 2008 - 2015

Strategia Rozwoju Powiatu Suskiego na lata 2008-2015 została opracowana w 2008 roku przez Starostwo Powiatowe w Suchoj Beskidzkiej, ul. Mickiewicza 19, 34-200 Sucha Beskidzka. W związku z dezaktualizacją Strategii Rozwoju Powiatu Suskiego oraz nowym unijnym okresem planowania 2007-2013 niezbędne było zaktualizowanie dokumentu planistycznego określającego strategiczne kierunki i cele rozwoju powiatu.

Określone w przedmiotowej strategii cele i kierunki rozwoju są podstawą dla opracowywania projektów będących tematem wniosków aplikacyjnych o środki zewnętrzne pochodzące z budżetu Unii Europejskiej oraz środki krajowe.

Wizja powiatu

POWIAT SUSKI:

- region o zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym opartym na idei samorządności społeczności lokalnej,
- czyste środowisko naturalne: ziemia, woda powietrze; atrakcyjne i bezpieczne miejsce do życia, pracy i wypoczynku
- region chroniący zasoby przyrodnicze, krajobrazowe,
- obszar o tożsamości ukształtowanej przez jego górską specyfikę, pielęgnujący tradycje oraz dorobek kulturalny,
- region dla całorocznego uprawiania turystyki oraz wypoczynku, zwłaszcza rodzinnego i weekendowego, dla mieszkańców dużych aglomeracji miejskich, w szczególności Krakowa i Śląska, oraz turystów zagranicznych,

- region z rozwiniętą infrastrukturą turystyczną oraz sportową, dostosowaną do jego charakteru,
- region z rozwiniętym sektorem małych i średnich przedsiębiorstw oferujących wysoko przetworzone produkty wykonane z drewna,
- region wielofunkcyjnego rozwoju rolnictwa z gospodarstwami o ukierunkowanej produkcji, w tym gospodarstwami agroturystycznymi oferującymi zdrową żywność,
- obszar dostępny komunikacyjnie,
- region wewnętrznie zintegrowany, z rozwiniętą siecią dobrych dróg oraz przyjaznym dla środowiska systemem komunikacji wewnętrznej, obszar z rozwiniętym sektorem usług publicznych,
- obszar otwarty na współpracę.

Misja powiatu

Misję powiatu sformułowano opierając się na sześciu zasadniczych elementach -

POWIAT SUSKI :

- **obszar czysty, bezpieczny i dostępny,**
- pielęgnujący tradycje i rozwijający dorobek kultury duchowej i materialnej,
- atrakcyjny ośrodek całorocznej turystyki górskiej, sportu oraz wypoczynku,
- **oferujący nieskażone środowisko i zdrową żywność,**
- zapewniający swoim mieszkańcom dostatek i perspektywy rozwojowe,
- społeczeństwo otwarte na współpracę, innowacje i kapitał.

Główny cel strategiczny – „Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy oparty na idei samorządności lokalnej społeczności”.

Strategiczne Obszary Rozwojowe - w wyniku analizy sytuacji społeczno-gospodarczej powiatu suskiego oraz analizy SWOT wyodrębniono następujące kierunki rozwoju:

- 1. Infrastruktura i środowisko,**
- 2. Gospodarka i rynek pracy,**
- 3. Bezpieczeństwo, zdrowie i polityka społeczna,**
- 4. Edukacja i współpraca,**
- 5. Kultura, promocja i wypoczynek.**

W celu strategicznym – 1. Infrastruktura i środowisko ujęto cel m.in. 1.2. – „Realizacja zadań zapisanych wojewódzkim, powiatowym i gminnych programach ochrony środowiska oraz wieloletnich planach inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska” do którego przypisano następujące cele operacyjne:

- 1.2.1. Kształtowanie postaw społeczeństwa w zakresie działań proekologicznych,**
- 1.2.2. Ochrona zasobów wód powierzchniowych, zasobów wód podziemnych, poprawa ich jakości i zapobieganie zanieczyszczeniu.**

1.2.3. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem pyłem zawieszonym i pyłem azbestowym.

1.2.4. Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost odzysku i recyklingu odpadów oraz bezpieczne unieszkodliwianie pozostałych odpadów

1.2.5. Ochrona gleby i powierzchni ziemi, ochrona różnorodności biologicznej oraz ochrona lasów, ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

1.2.6. Zapobieganie zagrożeniom naturalnym i poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków oraz systemowe monitorowanie stanu środowiska

1.2.7. Rozwój obszarów wiejskich powiatu.

3.1.3 Strategia Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020

Zagadnienia ochrony środowiska zajmują w Gminie czołowe miejsce. Znalazły one odzwierciedlenie w Strategii Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020, przyjętej uchwałą Nr XXIX/239/2014 Rady Gminy Jordanów z dnia 18 lutego 2014r.

Strategię Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020 opracował Małopolski Instytut Samorządu Terytorialnego i Administracji z Krakowa w szerokim partnerstwie środowisk lokalnych. Strategia uwzględnia obowiązujące zasady rozwoju regionalnego w Polsce (tzw. nowy paradygmat rozwoju regionalnego) oraz wyzwania, przed jakimi stoi Gmina Jordanów - potrzeby i oczekiwania całej wspólnoty gminnej.

Strategia Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020 jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu gminy, określającym obszary, cele i kierunki interwencji polityki rozwoju, w przestrzeni prowadzonej przez władze gminy. Respektując obowiązujące zasady rozwoju regionalnego w Polsce (tzw. nowy paradygmat rozwoju regionalnego) oraz wyzwania, przed jakimi stoi Gmina Jordanów, Strategia uwzględnia potrzeby i oczekiwania całej wspólnoty samorządowej.

W strategii uznano, że największymi atutami Gminy Jordanów są:

- dogodne położenie (bliskość aglomeracji krakowskiej i śląskiej oraz większych ośrodków miejskich, jak również granicy polsko-słowackiej, sąsiedztwo ważnych atrakcji turystycznych, zlokalizowanych m.in. w Wadowicach, Kalwarii Zebrzydowskiej, Suchej Beskidzkiej, Rabce-Zdroju, Krakowie czy Zakopanem – gmina jako „baza wypadowo-noclegowa”) i wysoka dostępność komunikacyjna (połączenie drogowe z „Zakopianką”, możliwość dojazdu koleją, rozwinięta sieć dróg gminnych);
- potencjał turystyczno-rekreacyjny rozumiany jako walory krajobrazowo-przyrodnicze i bogactwo dziedzictwa kulturowego gminy, rozwinięta sieć szlaków turystycznych

oraz tras rowerowych, prowadzących po najbardziej atrakcyjnych miejscach gminy, bliskość Babiej Góry – „Królowej Beskidów”;

- potencjał ludzki – korzystne wskaźniki demograficzne, aktywni i przedsiębiorczy mieszkańcy, działające organizacje pozarządowe, w tym posiadające status pożytku publicznego;

W analizie SWOT do słabych stron gminy w dziedzinie ochrony środowiska zaliczono:

- duże zanieczyszczenie powietrza w okresie grzewczym,
- niewystarczającą jakość wód w rzekach,
- zapylenie związane z funkcjonowaniem kamieniołomu,
- niewystarczający odsetek mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków,
- nieracjonalną gospodarkę leśną,
- zanieczyszczenie lasów.

WIZJA „GMINA JORDANÓW 2020” - W 2020 roku Gmina Jordanów, dzięki wykorzystaniu swoich przewag konkurencyjnych, jak dogodne położenie i wysoka dostępność komunikacyjna, walory krajobrazowo-przyrodnicze i bogactwo dziedzictwa kulturowego, rozwinięta sieć szlaków turystycznych oraz tras rowerowych, prowadzących po najbardziej atrakcyjnych miejscach gminy, a także potencjał ludzki, stanowi atrakcyjny obszar osadniczy, inwestycyjno-gospodarczy i turystyczno-rekreacyjny.

MISJA ROZWOJU GMINY JORDANÓW - celem naszej polityki rozwoju jest efektywne wykorzystanie potencjałów lokalnej i regionalnej szansy dla rozwoju gospodarczego oraz wzrostu integracji społecznej i przestrzennej Gminy Jordanów.

PLAN OPERACYJNY STRATEGII - Wyodrębniono zatem trzy obszary priorytetowe, które są względem siebie równoważne i uzupełniające się:

OBSZAR 1. GOSPODARKA LOKALNA I RYNEK PRACY;

OBSZAR 2. REKREACJA I WYPOCZYNEK;

OBSZAR 3. KOMFORT I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW;

W strategii dla każdego z obszarów strategicznych sformułowany został cel strategiczny (w perspektywie 2020 roku), z którego wynikają cele operacyjne. Dla ich urzeczywistnienia wyodrębniono natomiast kierunki interwencji – kluczowe zadania i projekty do realizacji. Należy je traktować jako pewną propozycję, otwartą listę przedsięwzięć w danym zakresie, określającą ogólne ramy koncentracji aktywności programowej, finansowej i organizacyjnej całej wspólnoty Gminy Jordanów w perspektywie długofalowej.

W PLANIE OPERACYJNYM – OBSZARZE PRIORYTETOWYM III: KOMFORT I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, Cel strategiczny: Doskonalenie jakości i dostępności usług publicznych uwzględniono m.in. cel operacyjny III. 1. Rozwijanie systemów infrastruktury technicznej i ochrony środowiska, który podzielono na zadania:

III.1.1. Stopniowa rozbudowa kanalizacji na terenie gminy - rozbudowa sieci kanalizacyjnej wynika z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa sanitarnego oraz zwiększenia atrakcyjności osadniczej gminy. Inwestycja przyczyni się także do ochrony środowiska naturalnego – poprzez istotne ograniczenie odpływu ścieków do rzek. Dzięki uzbrajaniu terenów w podstawową infrastrukturę, umożliwia się ich zagospodarowanie i zaktywizowanie.

III.1.2. Kontynuacja budowy sieci wodociągowej na terenie gminy - sieć wodociągowa, zaopatrująca w wodę ludność lub zakłady produkcyjne, decyduje o warunkach życia, jak również prowadzenia działalności gospodarczej. Rozbudowa gminnej sieci wodociągowej jest potrzebą wynikająca z podnoszenia standardów infrastrukturalnych na terenie gminy oraz zabezpieczania potrzeb wodociągowych wszystkich mieszkańców oraz przedsiębiorców. Inwestycja będzie miała pozytywny wpływ na jakość życia mieszkańców oraz rozwój gospodarczy.

III.1.3. Wsparcie dla gazyfikacji gminy - tworzenie sieci gazowej przyczyni się do podniesienia standardów infrastrukturalnych na terenie gminy, zwiększy atrakcyjność zamieszkania oraz inwestowania. Zasilanie gazowe przyczyni się także do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłami ze spalania paliw stałych.

III.1.4. Realizacja programów obejmujących budowę przydomowych oczyszczalni ścieków - nie wszystkie gospodarstwa domowe w Gminie Jordanów mogą mieć możliwość podłączenia do kanalizacji komunalnej. Niniejsze zadanie ma na celu zabezpieczenie i unieszkodliwianie ścieków na tych obszarach gminy, gdzie położenie sieci jest niemożliwe z racji ukształtowania terenu bądź nieuzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia (zbyt rozproszona zabudowa). Inwestycja przyczyni się do podniesienia warunków życia mieszkańców oraz przysłuży się ochronie środowiska. Zakłada się realizację programów przy wykorzystaniu dofinansowania zewnętrznego, np. ze środków unijnych.

III.1.5. Modernizacja kotłowni w zakresie wymiany źródeł grzewczych na nowoczesne i ekologiczne - modernizacja i wymiana źródeł grzewczych na ekologiczne i energooszczędne przyczyni się przede wszystkim do podniesienia jakości powietrza, zmniejszenia niską emisję, która stanowi istotny problem w kontekście rekreacyjno-turystycznych aspiracji gminy.

III.1.6. Ochrona zasobów wodnych - w trosce o jakość środowiska naturalnego, mając na uwadze ciągle podnoszenie jakości życia mieszkańców Gminy Jordanów, za jeden z priorytetów rozwojowych w perspektywie 2020 roku uznano ochronę zasobów wodnych,

w tym organizację systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody oraz podjęcie kompleksowego programu utrzymania czystości wód przepływowych zlewni Skawy i Raby.

III.1.7. Racjonalna gospodarka odpadami, w tym wprowadzenie systemu ich odzysku i unieszkodliwiania -podstawą dla gospodarki odpadami w gminach jest tzw. ustawa śmieciowa (Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw), stanowiąca realizację części unijnych wymogów, które wynikają z dyrektywy odpadowej. Polska musi m.in. znacząco ograniczyć składowanie śmieci ulegających biodegradacji oraz zwiększyć poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Zadaniem gminy jest prawidłowe wykonywanie obowiązków wynikających nowej ustawy. Zakłada się więc racjonalizację gminnego systemu selektywnego gromadzenia i odbioru odpadów. W korelacji z edukacyjnymi działaniami proekologicznymi, pozwoli to na efektywną ochronę krajobrazu przyrodniczego gminy Jordanów. W ramach niniejszego kierunku interwencji planuje się także: informowanie i propagowanie selektywnej zbiórki odpadów, ograniczanie pojawiania się dzikich wysypisk, przystępowanie do projektów np. unieszkodliwiania azbestu.

III.1.8. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - w ramach działań służących ochronie środowiska, w szczególności poprawie jakości powietrza, zakłada się termomodernizację obiektów gminnych, docieplanie i wymianę okien, zwłaszcza w budynkach szkolnych i publicznych należących do gminy. Przyczyni się to do oszczędności energii, ograniczenia kosztów ogrzewania pomieszczeń, a także estetyki budynków. Podstawową korzyścią wynikającą z zadania będzie jednak poprawa komfortu użytkujących budynki mieszkańców, pracowników czy inwestorów lub turystów.

III.1.9. Zapobieganie degradacji i ochrona zasobów dziedzictwa przyrodniczego - Bezpieczeństwo mieszkańców Małopolski w wymiarze środowiskowym jest jednym z kluczowych wyzwań, zapisanych w ramach Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020. Zakłada ona wdrożenie spójnego i kompleksowego zarządzania dostępem do zasobów środowiska, jak również realizację działań prowadzących do zapobiegania i likwidacji negatywnych dla środowiska skutków działalności człowieka. W nawiązaniu do strategii regionalnej, jednym z najważniejszych priorytetów Gminy Jordanów jest dalsza ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego. Poprawi to pozycję konkurencyjną gminy pod względem atrakcyjności turystycznej oraz warunki bytowe mieszkańców.

III.1.10. Wsparcie dla wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych - wykorzystanie alternatywnych źródeł energii niesie wiele wymiernych korzyści dla gminy. Wpływa pozytywnie na rozwój turystyki i rekreacji oraz na komfort życia mieszkańców. Ma istotne znaczenie w ramach ograniczania niskiej emisji, sprzyja ochronie środowiska. Wzrost

wykorzystania OZE wynika również z zobowiązań energetycznych Polski względem Unii Europejskiej. Zakłada się realizację programów przy wykorzystaniu dofinansowania zewnętrznego, np. ze środków unijnych. Wszelkie działania powinny być zintegrowane z edukacją proekologiczną prowadzoną na terenie gminy.

Cel operacyjny III.5. Nowe zarządzanie publiczne, zawiera m.in. zadania:

III.5.2. Rozwój współpracy z organizacjami pozarządowymi - nawiązywanie współpracy między samorządem a organizacjami pozarządowymi jest nie tylko obowiązkiem ustawowym, ale również rekomendowaną praktyką zarządczą. Organizacje pozarządowe odgrywają niezwykle istotną rolę w środowiskach lokalnych i małych społecznościach poprzez m.in. sprzyjanie integracji społecznej, rozwijanie oferty oświatowo-kulturowej, promocję sportu i rekreacji, pomoc osobom potrzebującym, działalność proinnowacyjną. Współpraca międzysektorowa, w tym zlecenie realizacji zadań publicznych organizacjom pozarządowym, tworzenie zespołów doradczych, informowanie, stanowi spełnienie nadrzędnej zasady subsydiarności i partnerstwa. Współdziałanie samorządu i podmiotów społecznych uprawdopodobnia zaistnienie efektu synergii oraz sprawia, że rozwój lokalny staje się wyzwaniem (zadaniem) dla całej wspólnoty samorządowej.

III.5.4. Doskonalenie kompetencji kadr administracji samorządowej - profesjonalizm i kompetencje pracowników oraz staranność i rzetelność załatwiania spraw stanowią jedne z podstawowych aspektów determinujących poziom satysfakcji z jakości usług publicznych i funkcjonowania urzędu. Zaprojektowano zatem działania służące doskonaleniu kompetencji kadr administracji samorządowej. Nieustanne zmiany prawa i ogólnoświatowa tendencja do poprawiania jakości świadczonych usług powodują, iż działania szkoleniowe, warsztatowe, itp. powinny być stałym elementem obecnym w pracy każdej jednostki samorządu terytorialnego.

III.5.5. Cyfryzacja urzędu oraz rozwój usług elektronicznych (e-administracja) - niniejszy kierunek interwencji stanowi odpowiedź na rosnące oczekiwania klientów względem organów administracji publicznej. Nawiązuje do średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo, której jednym z priorytetów jest sprawne i efektywne państwo, oraz do strategii „Sprawne Państwo 2020”, która ma doprowadzić do zwiększenia skuteczności i efektywności państwa otwartego na współpracę z obywatelami, m.in. poprzez szerokie stosowanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych. W ramach niniejszego kierunku interwencji planuje się wdrożenie planu cyfryzacji Urzędu Gminy w Jordanowie oraz rozwój usług elektronicznych (e-administracja), co pozwoli na podniesienie jakości usług publicznych świadczonych na rzecz mieszkańców, przedsiębiorców, turystów i innych klientów urzędu.

Proponowane mierniki monitorowania przyjętego celu:

- długość czynnej sieci kanalizacyjnej na obszarze gminy [km],
- długość czynnej sieci wodociągowej na obszarze gminy [km],
- długość czynnej sieci gazowej na obszarze gminy [km],
- odpady komunalne zebrane selektywnie z odpadów komunalnych ogółem (%).

3.2 Programy Ochrony Środowiska i Programy Ochrony Powietrza

3.2.1 Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego – Program Strategiczny Ochrony Środowiska

Sejmik Województwa Małopolskiego uchwałą Nr LVI/894/14 z dnia 27 października 2014 r. przyjął Program Strategiczny Ochrona Środowiska. Program Strategiczny Ochrona Środowiska jest aktualizacją Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego w dniu 24 września 2007 r.

Opracowanie programu strategicznego ochrony środowiska jest spójne z przyjętym przez Zarząd Województwa Małopolskiego Planem Zarządzania Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020. Zakłada on opracowanie programów strategicznych, służących efektywnemu zarządzaniu politykami regionalnymi w perspektywie 2020 roku. Program Strategiczny Ochrona Środowiska prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2013-2020 w tym także te, które nie wynikają z bezpośrednich kompetencji Samorządu Województwa Małopolskiego. Jest więc dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań.

CEL GŁÓWNY – „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”, realizowany poprzez następujące priorytety:

- Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego.
- Ochrona zasobów wodnych.
- Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.
- Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.
- Regionalna polityka energetyczna.
- Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.
- Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.

- Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.

Analizując uwarunkowania zewnętrzne jak i wewnętrzne, w tym stan środowiska, wśród przedsięwzięć mających istotny wpływ na poprawę stanu środowiska w projekcie przyjęto następujące priorytety ekologiczne na najbliższe lata:

- poprawa stanu powietrza,
- poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią,
- uporządkowanie gospodarki odpadami.

3.2.2 Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego

I. Pierwszy Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego

Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie Małopolski. Uchwałą Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. został przyjęty Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego obejmujący 9 stref jakości powietrza, w których zostały przekroczone wartości normatywne w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu (Aglomeracja Krakowska i strefa chrzanowsko -olkuska) i dwutlenku siarki (strefa chrzanowsko -olkuska).

Uchwałą Nr VI/70/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 lutego 2011 r. uzupełniony został program ochrony powietrza o strefy: dąbrowsko-tarnowską oraz gorlicko-limanowską. Dokument składa się z części ogólnej, wspólnej dla wszystkich stref poddanych analizie oraz części szczegółowej będącej uzasadnieniem, w której ujęte zostały zagadnienia związane z jakością powietrza, przyczyny takiego stanu oraz niezbędne zadania, których realizacja ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza. Celem Programu ochrony powietrza (POP) jest wskazanie na podstawie przedstawionych dowodów, przyczyn powstawania przekroczeń substancji w powietrzu w danej strefie oraz wskazanie odpowiednio dobranych do danej strefy działań naprawczych eliminujących przyczyny zanieczyszczeń, a tym samym zmierzających do poprawy jakości powietrza, do osiągnięcia poziomów nie powodujących przekroczeń dopuszczalnych norm.

II. Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego

Uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie "Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą

Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. Sejmik Województwa Małopolskiego uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. przyjął nowy program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, który jest aktualizacją wcześniej obowiązującego programu.

Podstawą opracowania Programu były sporządzane corocznie, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, oceny jakości powietrza. Średnioroczne stężenia dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM₁₀ (40 µg/m³) w latach 2006-2011 były przekraczane na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie. Dodatkowo na wszystkich punktach pomiarowych, na przestrzeni lat 2006-2011, zanotowano więcej niż dopuszczoną ilość 35 dni z przekroczeniami stężeń 24-godzinnych pyłu PM₁₀(50 µg/m³). Pomiary stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2.5} prowadzone są od 2010r. W każdym punkcie pomiarowym, oprócz stacji zlokalizowanej w Bochni, w okresie, kiedy były prowadzone pomiary, zarejestrowano przekroczenia wartości dopuszczalnej (27µg/m³). Przekroczenia wartości docelowych występowały również w zakresie średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu (1ng/m³). Prowadzone pomiary dwutlenku azotu wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego (40µg/m³) w Krakowie na stacji przy al. Krasieńskiego. Przekroczenia te występowały od 2006 r. W 2012 r. na stacji w Suchej Beskidzkiej zanotowano również przekroczenia wartości dopuszczalnych dla stężeń 24- godzinnych dla dwutlenku siarki.

Celem dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

- wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa,
- **realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,**
- **rozbudowa** i modernizacja sieci ciepłowniczych i **sieci gazowych** zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- **termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,**
- ograniczenie emisji z transportu,
- ograniczenie emisji przemysłowej,
- **edukacja ekologiczna mieszkańców.**

Efektom realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, w tym pyłu PM₁₀ o 28,2% i pyłu PM_{2,5} o 28,1%.

Obowiązki Prezydentów Miast oraz Wójtów, Burmistrzów miast i gmin strefy małopolskiej, w tym Wójta Gminy Jordanów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- realizacja programów ograniczania niskiej emisji poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych;
- likwidacja ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności publicznej;
- koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w Programie wykonywanych przez poszczególne jednostki gminy;
- działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”;
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” obszarów zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów oraz tworzenie stref ograniczonego ruchu;
- tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych;
- kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach;
- eliminacja emisji wtórnej z budów i działania na rzecz poprawy stanu dróg;
- promocja wprowadzania w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS);
- uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych;
- rozważenie w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej;
- aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczne planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza;
- przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
 - udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
 - przekazywanie informacji do dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego

przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,

- przekazywanie informacji do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń w ramach realizacji działań krótkoterminowych;
- realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu;
- przedkładanie Marszałkowi Województwa Małopolskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie.

Elementem Programu ochrony powietrza jest Plan działań krótkoterminowych, który wprowadza 3 stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:

- I stopień zagrożenia (kod żółty) o charakterze informacyjnym,
- II stopień zagrożenia (kod pomarańczowy) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym,
- III stopień zagrożenia (kod czerwony) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym i nakazowym.

Wprowadzanie stopni zagrożenia zanieczyszczeniem odbywa się we współpracy służb Wojewody, Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Marszałka Województwa Małopolskiego, a informacje o zagrożeniu zamieszczane są na stronie internetowej www.malopolskie.pl/powietrze.

Terenie gminy Jordanów należy do strefy – myślenicko-suskiej. Szczegółowo plan działań krótkoterminowych przy wprowadzeniu danego stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza określa program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

3.2.3 Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016-2019” została opracowana w 2012 roku przez firmę ALBEKO, ul. Niemodlińska 79, pok. 22-23, 45-864 Opole.

Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym programie jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska i źródłach jego przekształcenia i zagrożenia przedstawiono poniżej propozycję działań programowych umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości powiatu w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa powiatu, zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Według tego programu przyjęto następujące ogólne cele ekologiczne z zakresu ochrony środowiska dla Powiatu Suskiego:

- środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.

Program ten posiada w rozdziale pn. „Kierunki działań systemowych”- zdefiniowane szczegółowe cele środowiskowe do 2019r. wg następującego podziału:

1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych - cel – „Dążenie, aby projekty dokumentów strategicznych były zgodne z obowiązującym prawem”,
2. Zarządzanie środowiskiem – cel – **„Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego”**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań :
 - wspieranie merytoryczne i finansowe aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży np. organizowanie konkursów i sesji popularno-naukowych związanych z tematyką środowiskową (gmina, organizacje pozarządowe),
 - wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej (gmina, organizacje pozarządowe),
 - doskonalenie metod udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie przez wszystkie instytucje publiczne (m.in. gmina),
 - edukacja ekologiczna oraz promowanie działalności proekologicznej (gmina, organizacje pozarządowe, szkoły),

- Dzień Ziemi i Sprzątanie Świata – coroczna akcja ogólnoswiatowa organizowana na rzecz ochrony środowiska (gmina, organizacje pozarządowe, szkoły).
3. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska – cel – **„Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań :
- wspieranie merytoryczne i finansowe aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży np. organizowanie konkursów i sesji popularno-naukowych związanych z tematyką środowiskową (organizacje pozarządowe),
 - wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej o zasięgu ponadgminnym (organizacje pozarządowe),
 - współdziałanie władz powiatowych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony (organizacje pozarządowe),
 - edukacja ekologiczna oraz promowanie działalności proekologicznej m.in. w zakresie pszczelarstwa, prowadzenia szkólek leśnych (organizacje pozarządowe),
 - działania z zakresu rolnictwa ekologicznego i leśnictwa (gmina, organizacje pozarządowe, szkoły).

Na terenie Powiatu Suskiego prowadzone były m.in. następujące działania:

- organizacje konkursów „Na najpiękniejszy ogród przydomowy i obejście w gospodarstwie rolnym”, plastycznych dla uczniów szkół i przedszkoli połączonych ze zbiórką zużytych baterii,
- zbiórka zużytych baterii do pojemników umieszczonych w urzędach gmin, Starostwie Powiatowym oraz przeterminowanych leków w trzech aptekach,
- dofinansowania do utylizacji azbestu,
- organizacja akcji sprzątania potoków,
- zamieszczanie artykułów w prasie lokalnej, „Biuletynie Podbabiogórskim”, na stronie internetowej,
- prezentacja w starostwie plakatów, prac plastycznych dotyczących ochrony środowiska,
- możliwość otrzymania ulotek nt. ochrony środowiska, edukacji ekologicznej,
- informowanie mieszkańców nt. szkodliwości azbestu – mieszkańcy bezpłatnie otrzymują ulotki, poradnik z płytą CD na temat zasad bezpiecznego postępowania z wyrobami azbestowymi,
- prowadzenie zielonych lekcji w szkołach, przedszkolach,
- zakup i dystrybucja toreb ekologicznych,
- kolportaż ulotek nt. szkodliwości wypalania traw w okresie wiosennym.

4. Odpowiedzialność za szkody w środowisku – cel – „**Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizacja możliwości wystąpienia szkody**”.

Dodatkowo w programie ujęto następujące cele średniookresowe do 2019 r. :

1. **Przyroda i różnorodność biologiczna**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań :
 - zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych (LP, gmina),
 - zachowanie i ochrona połączeń ekologicznych występujących na terenie Powiatu Suskiego - korytarz ekologiczny: Babia Góra – Jura Krakowsko – Częstochowska, Babia Góra - Pasma Brzanki (LP, gmina),
 - ochrona miejsc i ciągów widokowych oraz dominant krajobrazowych (Nadleśnictwo, gmina),
 - Ochrona terenów położonych w bliskim sąsiedztwie m.in. obszaru Natura 2000 „Na Policy”, „Pasma Policy” – dot. sąsiednich terenów w Osielcu , Góry Cupel (m.in. gmina),
 - stały nadzór nad rozwojem uciążliwego przemysłu (m.in. gmina),
 - wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni (organizacje pozarządowe, gmina),
 - rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo, (LP, gmina, organizacje pozarządowe),
 - Podbabiogórze – działania mające na celu pozyskanie środków w ramach EFRROW (LGD „Podbabiogórze”),
2. **Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań:
 - zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi (LP, właściciele gruntów),
 - zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów (LP, właściciele lasów)
 - inwentaryzacja zasobów leśnych pod kątem ich stanu zdrowotnego (LP),
 - zachowanie istniejących kompleksów leśnych (LP),
 - ochrona gleb leśnych (LP),
 - stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym - pożary, choroby, szkodniki, nielegalne, wysypiska śmieci (LP),
 - realizacja Wojewódzkiego Programu Zwiększenia Lesistości gatunkami rodzimymi (LP),

- prowadzenie gospodarki leśnej ze szczególnym uwzględnieniem pozaprodukcyjnych funkcji lasu (LP),
 - aktualizacja granicy rolno-leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (gmina),
 - inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego (LP, gmina),
 - prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (LP, gmina),
 - odnowienie lub przebudowa drzewostanów zniszczonych w wyniku klęsk żywiołowych spowodowanych czynnikami biotycznymi lub abiotycznymi, zagrażających trwałości lasów (Nadleśnictwo, właściciele gruntów).
3. **Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarke od deficytów wody,** gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań w których jednostką odpowiedzialną lub współodpowiedzialną jest Gmina lub podmioty gospodarcze :
- wspieranie stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach (podmioty gospodarcze),
 - stosowanie technologii przyjaznych dla środowiska naturalnego (podmioty gospodarcze),
 - promowanie wprowadzania systemów recyklingu umożliwiających wielokrotne użytkowanie materiałów (podmioty gospodarcze),
 - wspieranie wykonania oczyszczalni ścieków w terenach nieprzewidzianych pod kanalizację - w szczególności w ramach środków bazujących na źródłach zewnętrznych (m.in. gmina),
4. **Zabezpieczenie przed skutkami powodzi,** gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań :
- systematyczna konserwacja rzek i cieków (RZGW),
 - przystosowanie terenów międzywala do szybkiego reagowania w przypadku powodzi - wycinanie lasów i zarośli łęgowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych (RZGW, gmina, WZMiUW),
 - stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią (RZGW, gmina),
 - opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie powiatu - np. oczyszczalni ścieków, ujęć wód,

terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp. (RZGW, gmina),

- ochrona przed powodzią – odbudowa i konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych (RZGW, gmina, WZMiUW),
- zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych (m.in. gmina),
- zwiększenie lesistości (Nadleśnictwo, właściciele gruntów),

5. **Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań :

- prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi (WIOŚ, powiat, Izby Rolnicze, właściciele gruntów i obiektów przemysłowych),
- przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych (powiat, właściciele gruntów i obiektów przemysłowych),
- obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (starosta),
- właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolności do autoregulacji m.in. poprzez wdrażanie programów rolnośrodowiskowych (właściciele gruntów, ARiMR),
- przeciwdziałanie erozji gleb poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów na gruntach o nachyleniu powyżej 10 % (właściciele gruntów, ARiMR, organizacje pozarządowe),
- ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów (właściciele gruntów, ARiMR, organizacje pozarządowe),
- racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie (właściciele gruntów, ARiMR, organizacje pozarządowe),
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodnoblotnych przez czynniki antropogeniczne (właściciele gruntów, ARiMR, organizacje pozarządowe),
- minimalizowanie przeznaczenia gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne (m.in. gmina),
- realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, w tym ich zalesianie gatunkami rodzimymi (LP, właściciele gruntów),
- zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku rolnym, leśnym i rekreacyjno-wypoczynkowym (właściciele gruntów),

- rekultywacja terenów na których występuje zanieczyszczenie gleb, ziemi lub niekorzystne przekształcenie terenu, w tym przemysłowych i starych składowisk (Właściciele i zarządcy terenów),
6. **Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań:
- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwałe zainwestowanie (gmina),
 - rekultywacja terenów po eksploatacji kopalin (przedsiębiorcy, właściciele złoża),
 - kontrola stanu faktycznego w przypadku wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji i naliczanie opłat eksploatacyjnych w przypadku nielegalnej działalności (starosta, marszałek),
 - gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych (starosta, marszałek),
 - ochrona terenów perspektywicznych pod względem wydobycia kopalin (organy koncesyjne).
7. **Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań:
- monitoring jakości wody do spożycia przez ludzi szczególnie w odniesieniu do zawartości w wodzie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), trihalometanów (THM) oraz metali ciężkich (Państwowa Inspekcja Sanitarna),
 - prowadzenie nadzoru nad warunkami pracy pracowników ze szczególnym uwzględnieniem narażania na czynniki biologiczne oraz substancje chemiczne niebezpieczne (Państwowa Inspekcja Sanitarnej, Państwowa Inspekcja Pracy),
 - promocja zdrowego stylu życia i unikanie zagrożeń oraz profilaktyka chorób cywilizacyjnych i ograniczenie zewnętrznych przyczyn ich powstawania (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Pracy),
 - monitoring jakości powietrza (WIOŚ).
8. **Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Powiatu Suskiego oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań:
- prowadzenie remontów istniejących dróg m.in. zmiana nawierzchni (m.in. gmina),

- upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii (m.in. gmina, organizacje pozarządowe),
- prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii (m.in. gmina, właściciele obiektów),
- realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (m.in. gmina, właściciele obiektów),
- promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii m.in. w obrębie budownictwa mieszkalnego rozproszonego (w szczególności w ramach środków zewnętrznych) oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki (m.in. gmina, właściciele obiektów),
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych, (m.in. gmina, właściciele obiektów),
- szkolenia dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dotyczących ochrony środowiska m.in. Gmina, właściciele obiektów),
- realizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy myślenicko-suskiej (zadanie koordynowane marszałek, gmina),
- ograniczanie niskiej emisji na terenach gmin (zadanie koordynowane gmina),
- usprawnienie organizacji ruchu drogowego (zadanie koordynowane m.in. gmina),
- sprzątanie dróg przez ich zarządców w szczególności systematyczne sprzątanie na mokro dróg, chodników, w miejscach zagęszczonej zabudowy ze szczególną starannością po sezonie zimowym, po ustąpieniu śniegów - przedsiębiorstwa komunalne (zadanie koordynowane m.in. gmina),
- spełnienie wymagań prawnych przez zakłady w zakresie jakości powietrza, spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa (podmioty gospodarcze),
- prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami – dążenie do likwidacji problemu spalania odpadów poza spalarniami i współspalarniami odpadów oraz prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów w zakresie ochrony środowiska (WIOŚ, gmina),
- prowadzenie interwencji w ramach kompetencji organów i inspekcji ochrony środowiska w związku z uciążliwościami zgłaszanymi przez społeczeństwo dotyczącymi emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji uciążliwych zapachów (WIOŚ),

- modernizacja infrastruktury technicznej układu komunikacyjnego (zadanie koordynowane m.in. gmina),
 - modernizacje instalacji przygotowania c.w.u. w oparciu o zastosowanie systemu solarnego (zadanie koordynowane m.in. gmina),
9. **Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód**, gdzie ujęto następujące kierunki działań:
- rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem (m.in. gmina),
 - intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych, w tym weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych (m.in. gmina),
 - współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym (zdanie koordynowane m.in. gmina),
 - budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt (podmioty gospodarcze, właściciele gospodarstw),
 - rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, dostosowanie jej do wymagań wspólnotowych (WIOŚ),
 - wspieranie działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (podmioty gospodarcze),
 - rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej dla miejscowości w których jest to ekonomicznie uzasadnione (zdanie koordynowane gmina),
 - wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej (zdanie koordynowane gmina),
 - budowa sieci wodociągowych i ujęć głębinowych wody (zdanie koordynowane gmina),
 - wyposażenie miejscowości położonych w zlewni Zbiornika Wodnego Świnna Poręba w kanalizację, oczyszczalnie przydomowe dla zapewnienia dobrej jakości wody w zbiorniku (zdanie koordynowane gmina),

10. **Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa**, gdzie ujęto m.in. takie kierunki działań:

- objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz odbieraniem odpadów komunalnych (gmina),
- zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na odbieranie odpadów – ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów (gmina),
- tworzenie i udział gminy w strukturach ponad gminnych dla realizacji regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie:
 - zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - selektywnego zbierania odpadów,
 - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania,
 - budowy regionalnych ZZO,
 - rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania ZZO (gmina),
- stworzenie, doskonalenie i prowadzenie bazy danych dotyczących ewidencji wytwarzanych odpadów oraz poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania (m.in. gmina),
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami (m.in. gmina),
- intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki odpadów z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych oraz ze szkła na terenie poszczególnych gmin powiatu (m.in. gmina),
- zbiórka oraz zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych (podmioty zajmujące się gospodarką odpadami, właściciele nieruchomości),
- zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, w tym m.in.:
 - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - zużytych baterii i akumulatorów,
 - przeterminowanych leków (m.in. gmina),
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych (podmioty zajmujące się gospodarką odpadami),
- zbiórka odpadów remontowo – budowlanych (podmioty zajmujące się gospodarką odpadami),
- zbiórka zużytych opon (podmioty zajmujące się gospodarką odpadami),

- zbiórka i transport odpadów zwierzęcych z terenów podlegających poszczególnym gminom powiatu (m.in. gmina),
 - usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów (właściciele nieruchomości),
 - realizacja zapisów „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oraz prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest (m.in. gmina),
 - dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest (m.in. gmina),
 - kontrolowanie i kierowanie przez gminy całego strumienia odpadów do ZZO, co umożliwi gminom spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów (gmina),
 - wdrażanie innowacyjnych technologii (BAT) w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów (przedsiębiorcy),
 - sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (gmina),
11. **Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe**, gdzie ujęto następujące kierunki działań:
- modernizacja nawierzchni dróg (m.in. gmina),
 - usprawnianie organizacji ruchu drogowego (m.in. gmina),
 - przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu (m.in. gmina),
 - tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska (powiat),
 - tworzenie bazy danych na podstawie wyników uzyskanych: z prowadzonego monitoringu przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie, od zarządców dróg publicznych z pomiarów emisji oraz zgłoszeń w związku z występującą uciążliwością emisji hałasu (powiat),
 - ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska (WIOŚ, powiat),
 - szkolenia dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dotyczących ochrony środowiska (powiat, organizacje pozarządowe),
 - przebudowa dróg powiatowych m.in. K 1677 Zubrzyca – Łętownia (powiat),
 - wykonywanie pomiarów emisji hałasu przez określonych prawem zarządców dróg i podmioty gospodarcze oraz przekazywanie wyników pomiarów uprawnionym organom ochrony środowiska w formie ustalonej prawem (zarządcy dróg, WIOŚ),

- budowa ścieżek rowerowych (zadanie koordynowane m.in. gmina),
 - budowa i modernizacja dróg i chodników na terenie Powiatu (zadanie koordynowane m.in. gmina),
 - modernizacja infrastruktury technicznej układu komunikacyjnego (zadanie koordynowane m.in. gmina),
12. **Ochrona mieszkańców Powiatu Suskiego przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych**, , gdzie ujęto takie kierunki działań:
- prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących pomiarów prawem dotyczącym ochrony środowiska (WIOŚ),
 - prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na ochronę ludzi przed szkodliwymi polami elektromagnetycznymi, prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed polami elektromagnetycznymi (WIOŚ),
 - monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi (WIOŚ),
 - tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska (marszałek),
 - skuteczne uniemożliwianie dostępu do strefy o podwyższonym poziomie emisji pól elektromagnetycznych oraz informowanie o jej szkodliwości (podmioty gospodarcze),
 - modernizowanie sieci przebiegających w obszarach zurbanizowanych (właściciele sieci),
 - wnikliwe prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć (marszałek, RDOŚ),
 - wykonywanie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska (podmioty gospodarcze, WIOŚ),
13. **Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii**, gdzie ujęto następujące kierunki działań:
- prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań (PSP, OSP),

- promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych (organizacje pozarządowe),
 - monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji (WIOŚ),
 - opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom (właściciel zakładu, PSP),
 - opracowanie planu operacyjno – ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii (PSP),
 - utrzymywania w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii (PSP, OSP),
14. **Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych**, gdzie ujęto następujące kierunki działań:
- upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii (m.in. gmina),
 - prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii - realizacja „Programu zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii i poprawy jakości powietrza w obrębie obszarów Natura 2000, Powiatu Suskiego”, wspomagania wykorzystania odnawialnych źródeł energii m.in. w obrębie budynków mieszkalnych (m.in. gmina).

4. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ W GMINIE JORDANÓW

4.1 Ogólna charakterystyka prowadzonych działań

Pierwszy dokument pn. „Program Ochrony Środowiska Gminy Jordanów na lata 2004-2007 wraz z perspektywą do 2011 roku” został opracowany w 2004 r. roku przez dr inż. Tomasza Bergiera z Krakowa. Dokument ten przedstawiał diagnozę stanu środowiska na terenie gminy oraz obejmował cele z „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” i kierunki działań priorytetowych. Kontynuacją tego dokumentu było opracowanie pn. „Program Ochrony Środowiska Gminy Jordanów na lata 2010-2013 wraz z perspektywą do 2018 roku”, który został ukończony w 2010 r. a przyjęty uchwałą nr IV/24/2011 Rady Gminy w Jordanowie z dnia 25 lutego 2011 roku. Niniejszy dokument stanowi aktualizację tego dokumentu dla Gminy Jordanów, zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.).

Określenie stanu realizacji poszczególnych priorytetów i celów polityki ekologicznej nie jest sprawą oczywistą i prostą. Elementami utrudniającymi i bezpośrednio wpływającymi na realizację zadań są m.in.:

- zmiany celów i priorytetów w polityce ekologicznej oraz jej finansowaniu (uległa w międzyczasie zmianie),
- zmiany sytuacji ekonomiczno – gospodarczej kraju, województwa, powiatu i gminy,
- zmiany bieżącej sytuacji w gminie Jordanów.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę realizację działań z podziałem na poszczególne komponenty środowiska :

Ochrona powierzchni ziemi.

Podczas realizacji inwestycji dot. budowy parkingów, chodników, równolegle wykonywano systemy kanalizacji deszczowej z podczyszczeniem w separatorach tłuszczów, dzięki czemu zanieczyszczenia w wodach nie będą przedostają się do gleby. Dodatkowo prowadzono edukację z zakresu zagrożeń związanych z wypalaniem traw, spalaniem odpadów, dobrych praktyk rolniczych oraz w zakresie prawidłowej zbiórki odpadów itp. W działaniach planistycznych ujęto tereny zagrożone osuwiskami (wyznaczone w SOPO), gdzie w przypadku posadowienia obiektów budowlanych wymagane jest uzyskanie pozytywnej opinii geologa.

Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych.

Działania dotyczyły głównie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy.

Inwestycje związane były przede wszystkim z:

- powstaniem systemu oczyszczania ścieków bytowych w Osielcu (kanalizacja sanitarna oraz oczyszczalnia ścieków wraz z punktem zlewnym), który jest sukcesywnie rozbudowywany,
- powstaniem systemu oczyszczania ścieków bytowych w Łętowni (kanalizacja sanitarna oraz oczyszczalnia ścieków wraz z punktem zlewnym), który jest sukcesywnie rozbudowywany,
- budową oczyszczalni ścieków dla ZS w Wysokiej,
- powstaniem Gminnych Sieci Wodociągowych w Wysokiej, Toporzysku i Łętowni dostarczających wodę spełniającą ilościowe i jakościowe wymagania,

Badania i monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzone przez WIOŚ w Krakowie potwierdzają poprawę jakości wody, szczególnie w rzece Rabie.

Ochrona przed powodzią i suszą.

Zadania minimalizacji zagrożeń powodzią należą do zadań wielopoziomowych. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w nowych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ujęto zakaz lokalizacji zabudowy w odległości min. 25 m od linii brzegu rzeki. Dodatkowo w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uwzględniono tereny pod budowę zbiorników małej retencji. W ostatnich latach w związku z wystąpieniem powodzi w gminie Jordanów prowadzono działania ratownicze - akcję przeciwpowodziową oraz działania związane z odbudową zniszczeń w infrastrukturze (dróg gminnych i przepustów) w ramach usuwania skutków klęsk żywiołowych. Wśród działań zapobiegających przed suszą wyróżnić należy działania techniczne związane z rozbudową sieci wodociągowej, łączeniem wodociągów, minimalizacją strat wody itp.

Ochrona powietrza atmosferycznego.

Gmina Jordanów prowadziła przede wszystkim działania termomodernizacyjne budynków użyteczności publicznej związanych z ocieplaniem ścian i stopów oraz częściową wymianą stolarki zewnętrznej. W ramach tych działań przeprowadzono termomodernizację części budynków użyteczności publicznej. W ramach tych prac modernizowano: ZOZ w Łętowni, ZOZ w Osielcu, OSP w Osielcu G., ZS w Łętowni, ZS w Osielcu (w części), ZS w Wysokiej, Przedszkola Samorządowego w Osielcu. Prowadzono prace związane z wymianą kotłów węglowych na gazowe lub olejowe. W związku z tymi działaniami zmodernizowano kotłownie we wszystkich szkołach i przedszkolach samorządowych, likwidując stare kotłownie

węglowe. Dodatkowo realizowano prace remontowe i modernizacyjne dróg gminnych sprzyjających poprawie płynności ruchu (m.in. poprawa stanu nawierzchni dróg).

Ochrona przed hałasem (komunikacyjnym i przemysłowym).

Monitoring hałasu realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Wyniki tego monitoringu umieszczane są w rocznych biuletynach publikowanych oraz dostępne są na stronie internetowej WIOŚ w Krakowie. Należy podkreślić, że obowiązek przygotowywania programów ochrony przed hałasem nie spoczywa na gminie. Ograniczanie uciążliwości akustycznej np. dróg i ciągów komunikacyjnych spoczywa m.in. na zarządcach dróg. W związku z tym, że przez gminę przebiegają drogi tranzytowe – krajowe nr 7 i 28, gdzie poziomy dopuszczalne hałasu mogą być przekroczone, to za badania w obrębie tych dróg odpowiedzialna jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Gmina Jordanów na bieżąco prowadzi działania związane z modernizacją dróg gminnych, zmiana nawierzchni dróg poprawia stan klimatu akustycznego w gminie.

Wymagania w zakresie ochrony przed hałasem, zostały uwzględnione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, wyznaczając pas ochrony wyłączony spod zabudowy wzdłuż dróg.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Monitorowanie i pomiary pola elektromagnetycznego wykonuje WIOŚ w Krakowie. Gmina Jordanów w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym wyznaczyła w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego strefy ochronne wyłączone spod zabudowy. Wyłączenia dotyczą lokalizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi przy liniach energetycznych oraz stacjach transformatorowych.

Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej realizowane są przez samorządowe placówki oświatowe (przedszkola, szkoły podstawowe i gimnazja) oraz przez Urząd Gminy w Jordanowie i Gminny Ośrodek Kultury , Sportu i Promocji. Zadania te zostały zrealizowane w zadowalającym stopniu. Działania te prowadzone są systematycznie, z wykorzystaniem dostępnych i nowoczesnych środków komunikacji ze społeczeństwem. Edukacja ekologiczna prowadzona przede wszystkim w zakresie: zbiórki i segregacji odpadów, negatywnego wpływu wypalania traw i spalania odpadów, oszczędzania wody, oczyszczania ścieków. Dodatkowo organizowano lekcje wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży

oraz szkolenia dla rolników dot. dobrej praktyki rolniczej. Edukacja ekologiczna w gminie to przede wszystkim stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez programy zintegrowanej edukacji ekologicznej promujące walory przyrodniczo-krajobrazowe. Dodatkowo sukcesywnie doskonalili się sposób interaktywnej wymiany informacji ze społeczeństwem poprzez stronę internetową Gminy Jordanów oraz placówek samorządowych. Główne informacje o środowisku umieszcza się na stronie internetowej Urzędu Gminy w Jordanowie w zakładce środowisko (<http://www.gmina-jordanow.rubikon.pl>). Na w/w stronie internetowej w zakładce środowisko i BIP umieszczane są również dokumenty strategiczne Gminy Jordanów oraz projekty dokumentów poddawane konsultacjom społecznym zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Należy podkreślić, że niektóre z zadań obciążających samorząd wymagają znacznych nakładów środków finansowych, co niejednokrotnie jest podstawową przyczyną opóźnień w ich pełnej realizacji (np. budowa system oczyszczania ścieków bytowych obejmującego cały teren zabudowany). W tym przypadku ważną sprawą jest określenie priorytetów dla poszczególnych zadań i określenie harmonogramu inwestycyjnego ich realizacji (np. sukcesywna ich realizacja).

4.2 Działania inwestycyjne przeprowadzone w latach 2011-2014

Budżet gminy Jordanów jest stabilny. Wydatki inwestycyjne stanowią ok. 18 % całych wydatków gminy, z czego ok. ¼ to wydatki inwestycyjne na gospodarkę komunalną i ochroną środowiska (tab.12.).

Tab. 12. Wydatki na inwestycje z budżetu gminy Jordanów w 2014r.

Rok	Dochody (wykonanie) w tys. zł	Wydatki w tys. zł	Wydatki na inwestycje w tys. zł	Uwagi
2014	33 076,9	32 654,7	6 027,8	18,4 % całych wydatków
			w tym 1 609,4 na ochronę środowiska, gospodarkę komunalną, i infrastrukturę wodociągową	26,6 % wydatków inwestycyjnych

źródło: UG w Jordanowie

Poniżej zestawiono zadania dotyczące ochrony środowiska zrealizowane w gminie Jordanów w ostatnich czterech latach. Ich łączny koszt wyniósł 10528,9 tys. zł, bez kosztów utrzymania i remontów dróg (tab.13.). Według tego zestawienia najwięcej nakładów 8364,9 tys. zł (79,4 %) przeznaczono na realizację zadań związanych z ochroną wód i gruntu przed zanieczyszczeniem ściekami bytowymi - budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej. Należy podkreślić, że w ramach tych działań 2011r. powstał zbiorczy system oczyszczania ścieków w Łętowni - wybudowano oczyszczalnię ścieków oraz I etap kanalizacji sanitarnej niezbędnej do uruchomienia oczyszczalni. Dodatkowo w okresie tym realizowano zadania związane z ograniczeniem niskiej emisji – termomodernizacją budynków, wymianą kotłów oraz rozbudową gminnej sieci wodociągowej (tab.13.).

Tab. 13. Realizacja zadań inwestycyjnych i edukacyjnych związanych z ochroną środowiska w latach 2011 - 2014

Nazwa zadania	Kwota w tys. zł	Źródło finansowania	Termin realizacji	Uwagi
Modernizacja kotłowni na potrzeby Samorządowego Przedszkola w Osielcu	53,3	Budżet gminy, WFOŚiGW	2014	Wymiana kotła węglowego na olejowy 40 kW
Termomodernizacja Zespołu Szkół im. Wojska Polskiego w Wysokiej oraz budynku na potrzeby Samorządowego Przedszkola w Osielcu "	323,2	Budżet gminy, WFOŚiGW	2014	Docieplenie 1693,21 m ² ścian, stropów oraz wymiana stolarki o pow. 56,89 m ²
Termomodernizacja budynku wielofunkcyjnego nr 477 w Naprawie	144,9	Budżet gminy, WFOŚiGW	2014	Docieplenie 852,33 m ² ścian i stropów
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Osielec – osiedle Rusinowa (II część)	537,1	Budżet gminy, WFOŚiGW	2014	20 szt. przyłączy, sieć o dł. 1302,31 mb
Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Łętownia - część etapu IV	439,1	Budżet gminy, PROW, WFOŚiGW	2014	32 szt. przyłączy, sieć o długości
Projekt (etap II) kanalizacji w Łętowni	25,0	Budżet gminy	2014	Projekt dot. os.: Gancarze, Saguchy, Ciszczonki, Goryłowa i Wichrowa
Modernizacja sortowni odpadów w Suchej Beskidzkiej	27,2	Budżet gminy	2014	Dot. Rej. Sortowni i Składowiska Odpadów Komunalnych w Suchej B.
Modernizacja kotłowni w OSP Naprawa	65,5	Budżet gminy WFOŚiGW	2014	Wymiana kotła węglowego na olejowy
Termomodernizacja starej części budynku Zespołu Szkół im. Jana Pawła II w Łętowni	143,8	Budżet gminy, WFOŚiGW	2013	Docieplenie 1591,13 m ² ścian, stropów oraz wymiana stolarki o pow. 7,74 m ²

Projekt rozbudowy sieci wodociągowej w m. Łętownia	63,5	Budżet gminy,	2013	
Częściowa (etap II) termomodernizacja budynku OSP Osielec Górny	9,5	Budżet gminy, Budżet Województwa	2013	
Wymiana kotła gazowego oraz częściowa termomodernizacja budynku OSP Łętownia	164,5	Budżet gminy, WFOŚiGW, Budżet Województwa	2013	
Częściowa termomodernizacja budynku (starej części) ZS w Osielcu	61,2	Budżet gminy,	2013	
Budowa przyłącza kanalizacyjnego Przedszkola Samorządowego w Łętowni	57,6	Budżet gminy,	2013	
Projekt kanalizacji sanitarnej os. Rusinowa w Osielcu	32,4	Budżet gminy,	2013	
Projekt (etap I) kanalizacji w Łętowni	29,5	Budżet gminy	2013	Projekt dot. os.: Gancarze, Saguchy, Ciszczonki, Goryłowa i Wichrowa
Częściowa (etap I) termomodernizacja budynku OSP Osielec Górny	42,1	Budżet gminy, Budżet województwa	2012	
Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Łętownia	621,3	Budżet gminy,	2012	
Budowa kanalizacji sanitarnej w Łętowni – etap II	2 052,4	Budżet gminy, PROW	2012	
Budowa kanalizacji w Osielcu os. Rusinowa (I część)	204,6	Budżet gminy,	2012	
Budowa oczyszczalni ścieków przy ZS w Wysokiej	85,2	Budżet gminy,	2011	
Wymiana kotła gazowego w Przedszkolu Samorządowym w Łętowni	4,9	Budżet gminy,	2011	
Budowa kanalizacji sanitarnej w Łętowni	1 405,0	Budżet gminy,	2011	
Budowa oczyszczalni ścieków w Łętowni	3 936,1	Budżet gminy, PROW	2011	
RAZEM	10528,9	Budżet gminy, WFOŚiGW, PROW, budżet województwa	2011- 2014	

źródło: UG w Jordanowie

5. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

5.1 Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w dokumentach strategicznych

Działania człowieka mają wpływ na stan obecny i przyszły środowiska przyrodniczego, co oznacza konieczność takiego gospodarowania jego zasobami, aby zachować środowisko w możliwie dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Każde planowanie działań ingerujących lub zmieniających znacznie środowisko powinno być zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. W związku z tym kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględnione w ważnych dokumentach planistycznych i strategicznych opracowywanych przez gminę. Dokumenty te, zgodnie z art. 46 ustawy z dn. 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.), powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie przyniosą zagrożenia dla środowiska teraz i w przyszłości.

Zgodnie z ww. ustawą przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- planów zagospodarowania przestrzennego
- strategii rozwoju regionalnego;
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony,

szczególnie jeżeli dokumenty strategiczne wyznaczają ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub jeśli realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

W planowaniu przestrzennym należy podejmować racjonalne decyzje dot. kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniające treść opracowań ekofizjograficznych

i programów ochrony środowiska o zasięgu lokalnym i regionalnym (np. uwzględniając ciągłość korytarzy ekologicznych o zasięgu regionalnym).

Gmina Jordanów podczas opracowywania dokumentów planistycznych i strategicznych poddaje je procedurze dot. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

5.2 Zarządzanie w sposób prośrodowiskowy – systemy zarządzania środowiskowego

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”, zakłada m.in. aktywizację mechanizmów rynkowych i wspieranie badań naukowych do działań w zakresie innowacyjności i wdrożeń w sektorze energetyki i ochrony środowiska. Jakość środowiska przekłada się na komfort życia, a dostępność zasobów naturalnych na rozwój gospodarczy. Ochrona środowiska stanowi więc jeden z filarów bezpieczeństwa społeczno-gospodarczego.

W związku z tym powinno się zapewnić rozwój produkcji towarów i usług mniej obciążających środowisko, prowadzących do bardziej zrównoważonej (świadomej) konsumpcji, zachowanie i tworzenie miejsc pracy (tzw. zielonych miejsc pracy) w dziedzinach mniej obciążających środowisko oraz prowadzenie tzw. zielonych zamówień publicznych. Systemy Zarządzania Środowiskowego zapewniają włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy i przypisanie zagadnień do kompetencji jej zarządu. Systemy te są dobrowolnym zobowiązaniem się organizacji w postaci przedsiębiorstwa, placówki sektora finansów, szkolnictwa, zdrowia, jednostki administracji publicznej i innej do podejmowania działań mających na celu zmniejszanie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Posiadanie przez daną firmę prawidłowo funkcjonującego SZŚ gwarantuje, iż firma ta działa zgodnie ze wszystkimi przepisami ochrony środowiska.

Sprostanie wyzwaniom zrównoważonego rozwoju, budowanie nowoczesnej i zielonej administracji wymaga dobrego przygotowania i korzystania ze sprawdzonych rozwiązań. Skutecznym narzędziem kształtowania wiarygodnego wizerunku oraz zarządzania urzędem w sposób przyjazny dla środowiska i jego własnego budżetu jest system ekozarządzania i audytu - Eco-Management and Audit Scheme (EMAS).

System EMAS wykazuje duże podobieństwo do normy ISO 14001. Od roku 2001 treść normy ISO 14001 została włączona do rozporządzenia EMAS, pozwalając na ograniczenie się do identyfikacji dodatkowych wymagań stawianych organizacjom w systemie EMAS. Wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego w oparciu o wymagania normy ISO 14001 można traktować jako krok w kierunku rejestracji w systemie EMAS.

W Urzędzie Gminy w Jordanowie oraz jej podległych jednostkach nie wdrożono systemów zarządzania środowiskowego.

5.3 Edukacja ekologiczna

Głównymi celami edukacji ekologicznej są:

- uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania,
- budzenie szacunku do przyrody,
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym,
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu,
- poznanie współzależności człowieka i środowiska,
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ważnym elementem w edukacji mieszkańców jest kształtowanie postaw prośrodowiskowych u dzieci i młodzieży szkolnej. Z pomocą przychodzi tu program ścieżki edukacyjnej łączący ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej. Zagadnienia w niej zawarte skupiają się na:

- przyczynach i skutkach niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze,
- różnorodności biologicznej (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) i jej ochronie,
- żywności – oddziaływaniu produkcji żywności na środowisko,
- zagrożeniach dla środowiska wynikających z produkcji i transportu energii;

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

- zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku,
- najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata,
- sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania,
- wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie (np. prowadzenie przyszkolonej stacji meteorologicznej),
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego,

- porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach,
- stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków,
- wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji,
- organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian,
- ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych,
- głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami,
- integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych,
- edukacja ekologiczna za pomocą komputera. (tworzenie multimedialnych prezentacji ekologicznych, tworzenie dokumentów tekstowych, dyplomów, biuletynów, publikacji na temat ochrony środowiska naturalnego).

Działania własne Gminy Jordanów winny być skierowane również do mieszkańców poprzez:

- promocję proekologicznych postaw wobec środowiska w formie dystrybucji broszur, ulotek, strony internetowej, promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregacje odpadów, zmianę przyzwyczajień konsumenckich, alternatywne źródła energii, itp.,
- udział w cyklicznych akcjach ekologicznych o zasięgu ponadlokalnym, np.: „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Światowy Dzień Ochrony Środowiska”,
- tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w oparciu o obszary przyrodniczo cenne.

Innym ważnym zadaniem z zakresu edukacji ekologicznej w powiązaniu z promocją najcenniejszych terenów pod względem krajobrazu kulturowego i przyrodniczego jest tworzenie ciągów pieszo — rowerowych, w tym ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych, w oparciu o zachowany czytelny układ historycznej istniejących sieci drogowych.

Na terenie gminy Jordanów od kilku lat prowadzone są działania mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży a poprzez nie do osób dorosłych. Działania te są aktywnie wspierane przez gminę np. poprzez zapewnienie materiałów pomocowych,

nagród, zapewnienie wykładowców oraz włączenie Gminnego Ośrodka Kultury, Promocji i Sportu (GOKPiS) w działania proekologiczne itp.

Do przykładowych działań edukacyjnych prowadzonych w przedszkolach, szkołach podstawowych i gimnazjach należą:

- konkursy z okazji obchodów „Dnia Ziemi”,
- coroczne (akcja wiosenna i jesienna) udział w sprzątanii terenu gminy – akcja przeprowadzana jest pod nazwą „Sprzątanie Świata”,
- organizacja ekologicznych konkursów międzyszkolnych (m.in. w zakresie niskiej emisji, segregacji odpadów, zbiórki zużytych baterii),
- współpraca z organizacjami pozarządowymi np. z Fundacją Arka, Aeris Futuro (dot. szkodliwości spalania odpadów, wypalania traw, ochrony zieleni i sadzenia drzew) oraz ze szkołami innych gmin powiatu suskiego w organizacji przeprowadzania rajdów ekologicznych,

5.4 Cele i zadania priorytetowe w kierunkach działań systemowych na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele w uwzględnianiu zasad ochrony środowiska w dokumentach strategicznych:

- **poddawanie procedurze oceny oddziaływania na środowisko dokumentów strategicznych wymagających takiej oceny oraz uwzględnianie jej wyników w ostatecznych wersjach tych dokumentów,**
- **planowanie przestrzenne w Gminie Jordanów, biorąc pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju, zgodnie z opracowaniami ekofizjograficznymi i programami ochrony środowiska o zasięgu lokalnym i regionalnym.**

2. Cel w zarządzaniu prośrodowiskowym - sprzyjanie wprowadzaniu innowacyjności prośrodowiskowej i wprowadzaniu systemów zarządzania środowiskowego.

3. Cel w prowadzeniu edukacji ekologicznej - wykształcenie wśród mieszkańców gminy nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Zgodnie z Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego, podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, należy realizować zgodnie z zasadą: „**myśl globalnie, działaj lokalnie**”.

2. Zadania priorytetowe

Tab. 14. Kierunki działań systemowych - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w dokumentach strategicznych					
1	Uwzględnianie w treści polityk, strategii i programów zagadnień ochrony środowiska	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ochrona środowiska przyrodniczego, krajobrazu i jego zasobów naturalnych w ramach tzw. zrównoważonego rozwoju
2	Uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, szczególnie opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	
3	Objęcie polityk, strategii, studiów, planów i programów strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami ustawy	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	
Systemy zarządzania środowiskowego					
4	Wprowadzanie systemu zarządzania środowiskowego i podejmowanie działań im sprzyjających	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, organizacje, przedsiębiorcy	
Edukacja ekologiczna					
5	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej, m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody, itp.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Szkoły, Stowarzyszenia	Zmiana złych zachowań ludności, poszerzenie wiedzy o środowisku przyrodniczym
6	Organizowanie konkursów międzyszkolnych o tematyce ekologicznej	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Stowarzyszenia	
7	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska, występujących zagrożeniach i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej i w inny sposób zwyczajowo przyjęty)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Stowarzyszenia	Edukacja przyrodnicza mieszkańców – uwrażliwienie mieszkańców na aspekty środowiskowe życia

8	Udział społeczeństwa w rozpoznaniu cennych zasobów przyrodniczo - środowiskowych (konkursy fotograficzne, plenery itp.)		Do 2022	Gmina, Stowarzyszenia „Mieszkańcy	Edukacja przyrodnicza mieszkańców – uwrażliwienie mieszkańców na aspekty środowiskowe życia oraz rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej gminy
9	Tworzenie ścieżek przyrodniczo dydaktycznych obejmujących tereny przyrodniczo cenne, atrakcyjne krajobrazowo oraz z zachowanymi wartościami dziedzictwa kulturowego		Do 2022	Gmina, Stowarzyszenia PTTK,	Edukacja w zakresie zagrożeń dla ludności i środowiska przyrodniczego
10	Edukacja dot. skutków wypalania traw, prawidłowego zachowania się na terenach cennych przyrodniczo (szczególnie w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów, Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, Stowarzyszenia PTTK, ARiMR	Poszerzanie wiedzy z zakresu cennych terenów przyrodniczych
11	Edukacja mieszkańców dot. występowania cennych przyrodniczo terenów oraz występującej fauny i flory będącej pod prawną ochroną	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Stowarzyszenia „Koła łowieckie i wędkarskie	Poszerzanie wiedzy z zakresu cennych terenów przyrodniczych

źródło: POŚ dla Powiatu Suskiego

6. GOSPODARKA ODPADAMI

6.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

6.1.1 Odpady komunalne

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011, Nr 152, poz. 897) usunęła wymóg opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami. Zadania gminy dot. prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) oraz Uchwały Rady Gminy w Jordanowie.

Według znowelizowanych przepisów gmina odpowiada za organizację i zbiórkę odpadów komunalnych, a w szczególności wybiera odbiorcę odpadów w drodze przetargu, pobiera opłatę od mieszkańców za gospodarowanie odpadami komunalnymi, egzekwuje od firm odpowiednią jakość usług.

Właściciele nieruchomości zamieszkałych zobowiązani są do złożenia Wójtowi Gminy Jordanów deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. System odbioru odpadów komunalnych od właścicieli oparty jest na zbiórce odpadów w workach lub pojemnikach (papier i tektura, metal, tworzywa sztuczne, szkła, odp. biodegradowalne, pozostałe odpady – nienadające się do segregacji, popiół), dwóch zbiórkach w ciągu roku odpadów wielkogabarytowych oraz za na zbiórce odpadów w PSZOK. Odpady te odbierane są wg harmonogramu zbiórki ustalonego przez Wójta Gminy Jordanów oraz regulaminu PSZOK. W ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami dostępne są worki oraz kody kreskowe, które dla identyfikacji należy przyklejać na oddawany worek z odpadami. Worki i kody kreskowe dostępne są w świetlicy i bibliotece ośrodka kultury w danej miejscowości oraz w Urzędzie Gminy w Jordanowie (tab.15.).

Na terenie gminy Jordanów występują dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Łętowni i Osielcu, gdzie zbierane są frakcje odpadów komunalnych do których należą: baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, gruz budowlany, odzież używana i tekstylia, zużyte opony. Frakcje te nie są zbierane podczas zbiórki odpadów organizowanej bezpośrednio od właścicieli nieruchomości.

Głównym celem wynikającym z „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014” (KPGO 2014) oraz „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010”

(PGOWM2010) jest stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju i polityką ekologiczną.

Tab. 15. Wykaz punktów dystrybucji worków na odpady komunalne

Lp.	Nazwa	Dane teleadresowe
1	Filia GOKSiP w Łętowni	Budynek OSP w Łętowni, tel. 182773133
2	Filia GOKSiP w Naprawie	Budynek SP ZOZ w Naprawie, tel. 18 26 72 165
3	Filia GOKSiP w Osielcu	Budynek GOKSiP w centrum przy OSP, tel. 18 27 73 500
4	Filia GOKSiP w Toporzysku	Budynek NP ZOZ w Toporzysku, tel. 18 28 73 542
5	Filia GOKSiP w Wysokiej	Budynek ZS w Wysokiej, tel. 18 26 72 835
6	Urząd Gminy w Jordanowie	ul. Mickiewicza 3, 34- 240 Jordanów, tel.18 26 87 613, www.gmina-jordanow.rubikon.pl (zakładka środowisko)

źródło: UG w Jordanowie

Podmiotem odpowiedzialnym za prowadzenie PSZOK jest Spółka Komunalna „Skawa-Jordanów” Sp. z o.o. (tab.16.).

**Tab. 16. Wykaz Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK)
na terenie gminy Jordanów**

Lp.	Nazwa PSZOK	Dane teleadresowe	Godziny otwarcia
1	PSZOK Łętownia – budynek oczyszczalni ścieków w Łętowni	Centrum wsi koło cmentarza, 34-242 Łętownia kom. 603 684 046	PSZOK otwarty jest we wtorki (dni robocze) od godz. 10.00-18.00
2	PSZOK Osielec – budynek oczyszczalni ścieków w Osielcu	34-234 Osielec 749 (os. Rusinowa) tel. 18 53 42 021 kom. 603 684 046	PSZOK otwarty jest w czwartki (dni robocze) od godz. 10.00-18.00

źródło: UG w Jordanowie

Na terenie gminy Jordanów w 2014r. wytworzono 1232,10 Mg odpadów komunalnych, a osiągnięty poziom recyklingu (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła) wyniósł 35 %, co jest znacznie powyżej określonego progu minimalnego (tab.17.). Porównując lata 2013 i 2014 widoczna jest poprawa stanu gospodarki komunalnej w gminie, poprzez m.in.:

- zwiększenie ilości odebranych bioodpadów ok.10,88 Mg,
- zwiększenie poziom recyklingu (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła) o ok. 4 %,
- zwiększenie liczby właścicieli nieruchomości – budynków objętych zbiórką odpadów komunalnych o ok. 1,3 %,
- zwiększenie masy odebranych odpadów budowlanych o ok. 3,5 krotnie,
- zwiększenie ilości odebranych nieczystości ciekłych taborem asenizacyjnym o ok. 32 %.

Tab. 17. Dane za okres 2013-2014 wg sprawozdanie Wójta Gminy Jordanów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

Nr rubryki w sprawozdaniu	Zakres danych ze sprawozdania	2013 rok	2014 rok
II	Informacja o masie poszczególnych rodzajów odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych oraz sposobie ich zagospodarowania (łącznie suma)	1163,14 Mg (w tym 264,1 Mg odpadów o kodzie 20 03 01)	1232,10 Mg (w tym 519,63 Mg odpadów o kodzie 20 03 01)
III	Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	41,7 Mg	52,58 Mg
IV	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	1 %	12 %
V	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy:		
	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych	323,1 Mg	465,62 Mg
	Masa odpadów poddanych recyklingowi	281,8 Mg	271,94 Mg
	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	31 %	35 %
VI	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych:		
	Łączna masa odebranych odpadów	4,1 Mg	14,46 Mg
	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	100 %	100 %
VII	Liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne	2546 szt.	2577 szt.
VIII	Liczba właścicieli nieruchomości, którzy zbierają odpady komunalne w sposób niezgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy	0	0
IX	Rodzaj i ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy – ścieki bytowe	824,4 m ³	1090,05 m ³

źródło: UG w Jordanowie

Według Powiatowego Programu Ochrony Środowiska jednostkowy wskaźniki wytwarzania odpadów dla terenów wiejskich przyjęto na poziomie: 150 kg/M/rok. Natomiast wskaźnik ten w gminie Jordanów wynosił 132 kg/M/rok (wg danych za 2014). Podstawą do obliczenia

tego wskaźnika było sprawozdania wójta za 2014r. z realizacji zadań z zakresu gosp. odp. komunalnymi i ilości osób faktycznie zamieszkałych na terenie gminy wg złożonych deklaracji właścicieli nieruchomości (przypisanych do systemu zbiórki i odbioru odpadów) .

Według analizy sprawozdań Wójta Gminy Jordanów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2013 i 2014 wynika, że Gmina Jordanów dobrze wywiązuje się z nałożonych obowiązków prawnych.

6.1.2 Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Jordanów nie ma żadnych zakładów lub instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Jednocześnie należy podkreślić, że gmina przynależy do Związku Gmin Dorzecza Górnej Skawy – Świnna Poręba w Suchej Beskidzkiej, dla realizacji zadań ustawowych wspólnie z innymi gminami (członkami) tego związku. Głównym zadaniem związku jest prowadzenie regionalnej instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych pn. Regionalny Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Suchej Beskidzkiej, zlokalizowany przy ul. Wadowickiej 4a.

6.1.3 Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, co stanowi ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r. W związku z wyznaczonym w krajowym Programie głównym celem - przeprowadzono szczegółową inwentaryzację wyrobów azbestowych występujących na obszarze gminy Jordanów oraz opracowano gminny program usuwania tych wyrobów.

Ilość wyrobów zawierających azbest, które występują (pozostają do unieszkodliwienia) na terenie gminy Jordanów wg Bazy Azbestowej, na dzień 31.12.2014 r. wyniosła **2333,5 Mg**.

W latach 2010-2014 usunięto z terenu gminy łącznie 418,76 Mg odpadów azbestowych (tab.20.)

Tab. 18. Ilość wyrobów azbestowych usuniętych z terenu gminy Jordanów w latach 2010-2014

Rok	Ilość [Mg]
2010 r.	64,30
2011 r.	134,60
2012 r.	58,64
2013 r.	46,20
2014 r.	115,02
RAZEM	418,76 Mg

źródło: UG w Jordanowie

6.1.4 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

W związku z przeprowadzoną analizą gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Jordanów, należy prowadzić działania zmierzające do:

- zwiększenia masy odebranych odpadów komunalnych, co zwiększy jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów, który obecnie jest na poziomie 132 kg/M/rok (ok. 12 % mniejszy od wskaźnika szacowanego dla terenów wiejskich),
- zwiększenia poziom recyklingu : papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- zwiększenia zbiórki odpadów komunalnych przez PSZOK (szczególnie odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego),
- wykluczenia pozbywania się odpadów niezgodnie z prawem (np. poprzez spalanie odpadów w paleniskach domowych, wyrzucanie odpadów – powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”).

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- wysokie koszty wymiany starych pokryć dachowych na nowe,
- nieznamość przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych.

6.2 Cele i zadania priorytetowe w gospodarce odpadami komunalnymi na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

I. Główne cele

Głównym celem jest – „Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”.”

Celem dalekosiężnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady:

- zapobieganie powstawania odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia – recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie (inne niż składowanie).

Realizacja powyższego pozwoli na osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zastępowanie spalania paliw kopalnych odzyskiem energii z odpadów zawierających frakcje biodegradowalne, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju.

Zgodnie ze Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.” cele główne to zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej, mającej na celu m.in. ograniczenie wytwarzania odpadów u źródła zarówno u producentów, jak i konsumentów,
- kształtowanie właściwych wzorców konsumpcyjnych,
- budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- pełne wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

II. Cele w gospodarce odpadami komunalnymi

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2014:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100 % mieszkańców oraz zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2015 r. więcej niż 50 %,
 - w latach 2016 - 2017 więcej niż 45 %,

- w 2020 r. więcej niż 35 %, masy tych odpadów (w porównaniu do masy odp. wytworzonych w 1995 r.),
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do końca 2014 r., do maks. 60 % wytworzonych odpadów,
- przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu na poziomie min. 50 %, przynajmniej takich odpadów jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale pochodzące z gospodarstw domowych (oraz w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów pochodzących z gospodarstw domowych) do 2020 r.

III. Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- w 2015 r. więcej niż 50%,
- w latach 2016 - 2017 więcej niż 45 %,
- w 2020 r. więcej niż 35%,

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.

IV. Cele w gospodarce odpadami zawierającymi azbest

Cele krótko i długookresowe:

- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy,
- sukcesywne osiągnięcie celów, które zostały określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w tym usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

2. Zadania priorytetowe

Tab. 19. Gospodarka odpadami komunalnymi - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz odbieraniem odpadów komunalnych- prowadzenie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wraz ze zbiórką odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, w tym m.in.: - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zużytych baterii i akumulatorów, - przeterminowanych leków,	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego
2	Zbiórka i transport odpadów zwierzęcych i sprzątanie terenów użyteczności publicznej (przystanki, parkingi, parki gminne)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego
3	Sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi,	Wg terminów	Wg terminów	Gmina	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego
4	Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na odbieranie odpadów – ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego
5	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami,	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego
6	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki odpadów z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych oraz ze szkła	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego
7	Zwiększenie ilości odpadów odbieranych przez Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zgodnie z POŚ dla Powiatu Suskiego

8	Promowanie zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła np. poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ograniczenie powstawania odpadów – zagospodarowanie odp. w miejscu wytwarzania
9	Realizacja „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Jordanów do Roku 2032”	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat	Eliminacja zagrożenia związanego z włóknami azbestowymi. Zadanie realizowane we współpracy z Powiatem Suskim

źródło: UG w Jordanowie, POŚ dla Powiatu Suskiego

7. OCHRONA WÓD I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

7.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

7.1.1 Wody powierzchniowe

Cieki powierzchniowe na terenie gminy Jordanów mają charakter górski, charakteryzują się dużymi spadkami, oraz wahaniem stanów wody, które są związane ze zmiennością opadów atmosferycznych. Zgodnie z klasyfikacją hydrologiczną, rzekę stanowi ciek powierzchniowy o powierzchni dorzecza powyżej 100 km². W związku z tą klasyfikacją na terenie gminy Jordanów występuje tylko rzeka Skawa przepływająca przez Toporzysko i Osielec. Należy podkreślić, że za stan rzeki Skawy na terenie gm. Jordanów odpowiadają wszystkie jednostki administracyjne będące w jej zlewni - powyżej punktu badawczego. W związku z tym oprócz Gminy Jordanów za stan tej rzeki odpowiada również Gmina Raba Wyżna, Gmina Spytkowice, Gmina Lubień, Gmina Bystra-Sidzina i Miasto Jordanów.

Pozostałe cieki należy zaliczyć do potoków ponieważ posiadają mniejszą powierzchnię dorzecza niż 100 km². Potok jest to niewielki ciek o wartkim nurcie, płynący w terenie o znacznych deniwelacjach - cechą potoków górskich są spadki koryt najczęściej w zakresie od 5 % do 30 %. Do ważniejszych potoków na terenie gminy należy zaliczyć następujące potoki pn.:

- Łętówka, Zębalowy (Krzczonówka), Bąbola i Naprawski w Łętowni;
- Naprawka, Krzczowski i Stachorówka w Naprawie;
- Osielczyk, Wieprczanka, Wronków, Branów, Brzanów w Osielcu;
- Dziarski i Głazówka (Głaza) w Toporzysku;
- Skrzywunia i Pożoga w Wysokiej.

Wymienione potoki tworzą gęstą sieć cieków powierzchniowych, stanowią one podstawowe źródło zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę. Potoki na obszarze gminy płyną wciętymi w podłoże korytami i w przeważającej części mają charakter cieków górskich.

Czynnikiem stanowiącym największe zagrożenie dla stanu jakości wód powierzchniowych jest działalność antropogeniczna.

Do głównych presji wywieranych przez człowieka na środowisko wodne na terenie gminy Jordanów należy zaliczyć przede wszystkim:

- pobór wód na różne cele,
- wprowadzanie do wód ścieków komunalnych (szczególnie bytowych),
- wprowadzanie do wód nawozów naturalnych (gnojówki, gnojowicy),
- zanieczyszczenia obszarowe, spływające z wodami opadowymi głównie z terenów użytkowanych rolniczo, – zmiany morfologiczne i hydrologiczne (regulacja rzek, ochrona przeciwpowodziowa).

I. Jakość wód powierzchniowych

Monitoring jakości wód powierzchniowych realizowany przez WIOŚ w Krakowie na terenie gm. Jordanów obejmuje tylko rzekę Skawę oraz potok Krzczonówka przy ujściu (zlewnia potoku Łętownia). W ramach tego monitoringu najbliższymi punktami pomiarowo-kontrolnymi jest - Skawa poniżej Jordanowa (Skawa do Bystrzanki) oraz Krzczonówka w Krzczonowie (przy ujściu do rzeki Raby).

Stan ekologiczny i potencjał ekologiczny jcwp sklasyfikowany został na podstawie danych uzyskanych w wyniku badań monitoringowych prowadzonych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych.

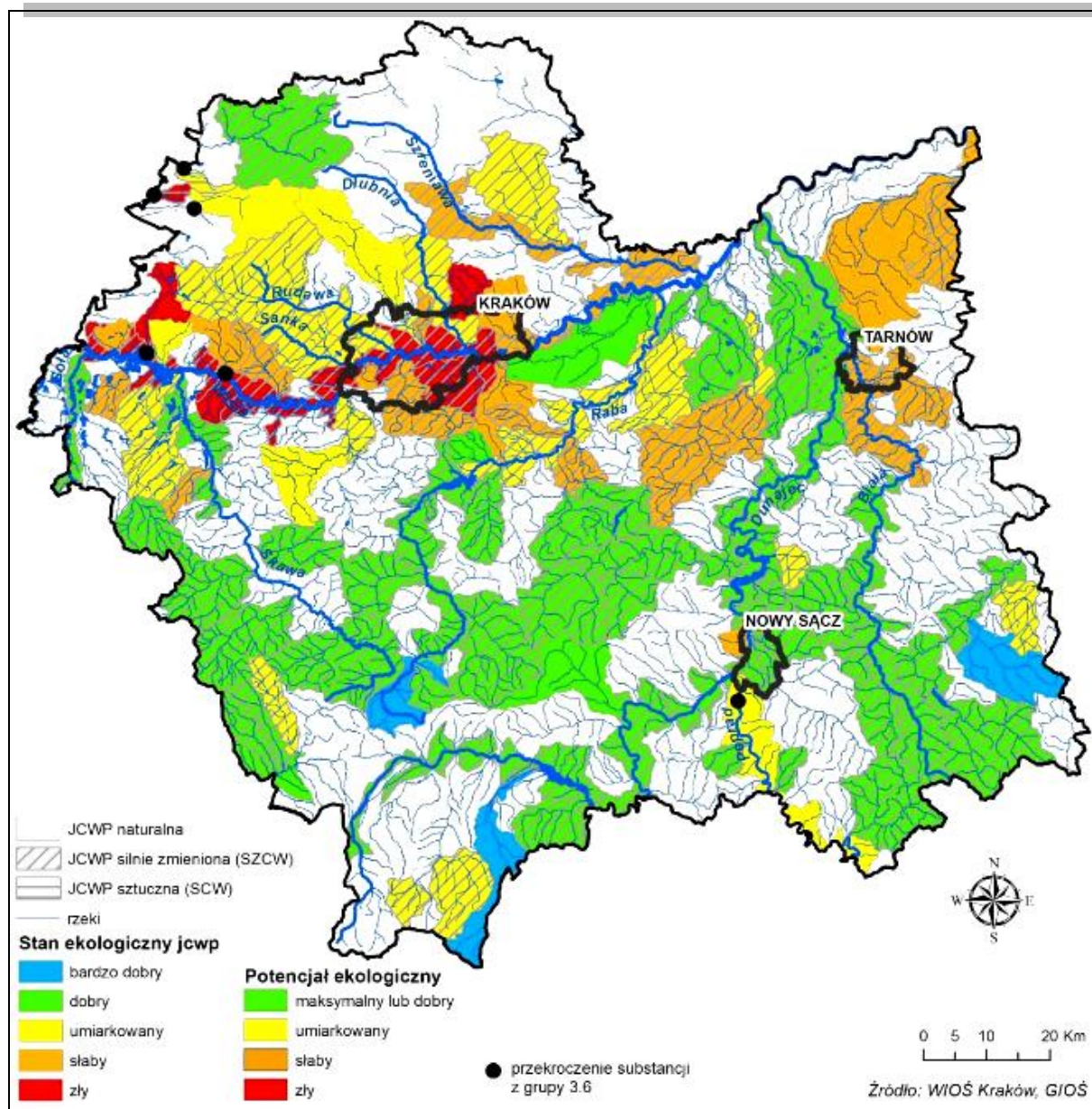
Stan lub potencjał ekologiczny określono łącznie dla 118 monitorowanych jcwp , w tym:

- stan ekologiczny dla 29 naturalnych (NAT) jcwp,
- potencjał ekologiczny dla 88 jcwp (tj. dla 2 sztucznych (SCW) jcwp oraz 86 silnie zmienionych (SZCW) jcwp.

Wody 50% monitorowanych jcwp w województwie małopolskim osiągają dobry i bardzo dobry stan/maksymalny i dobry potencjał ekologiczny (klasy II i I). Są to jcwp wydzielone w zlewni Raby, Skawy, Dunajca oraz Soła (od zbiornika Czaniec do ujścia). Stan umiarkowany (III klasa) oceniono w około 23% jcwp, stan słaby (IV klasa) w 20 % jcwp, a zły (V klasa) dotyczy około 7 % jcwp.

Według raportu WIOŚ stan/potencjał ekologiczny dobry (II klasa) oceniono jcwP w zlewniach górskich rzek m.in. w rzece Skawie (rys.4.).

Rys. 4. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w woj. małopolskim w 2013 roku



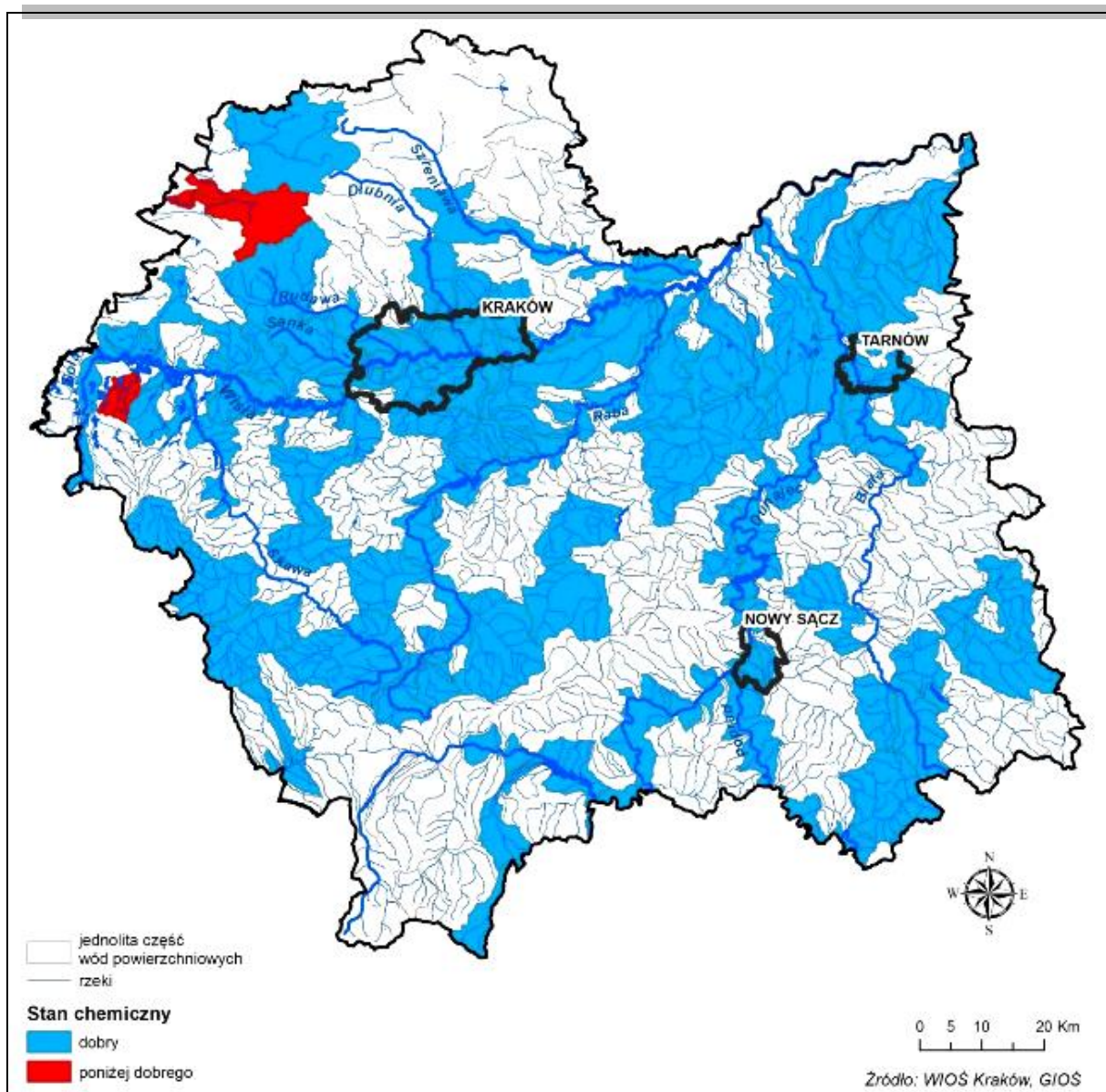
źródło: WIOŚ w Krakowie

Klasyfikacja stanu chemicznego jcwP (wg WIOS)

Stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikowany jest jako dobry lub poniżej dobrego. Warunkiem koniecznym do wykonania klasyfikacji stanu chemicznego jest spełnienie dla stosowanych metod badawczych ustalonych kryteriów jakościowych w zakresie wyników i uzyskanie nie mniej niż 12 wyników w ciągu roku

dla każdego klasyfikowanego wskaźnika. Przekroczenie wartości granicznych dla jednego ze wskaźników kwalifikuje wody jako poniżej stanu dobrego. **Według raportu WIOŚ stan chemiczny rzeki Skawy w obrębie gminy Jordanów oceniono jako dobry (rys.5.).**

Rys. 5. Klasyfikacja stanu chemicznego j.c.w. powierzchniowych w woj. małopolskim w 2013 r.



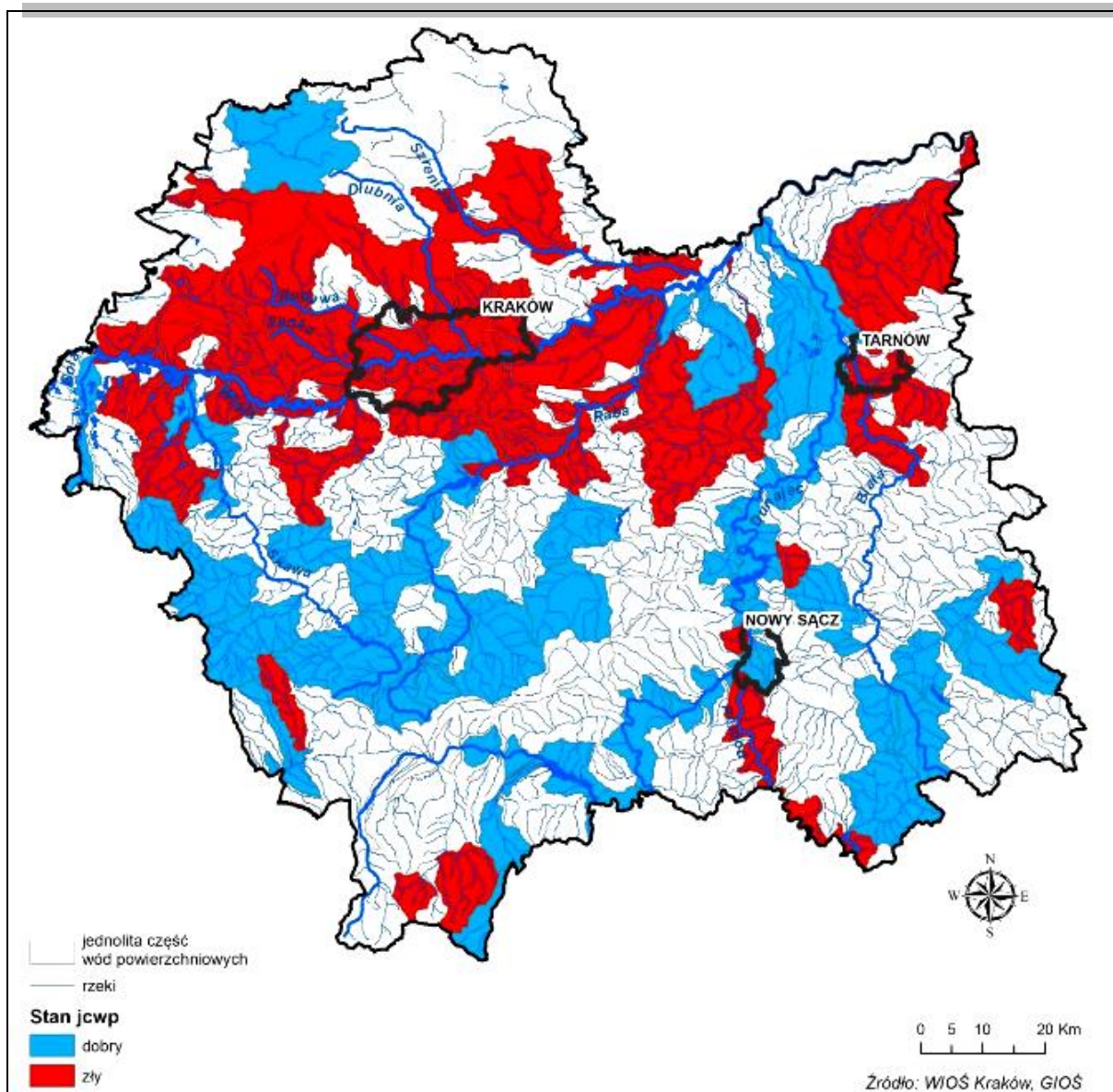
źródło: WIOŚ w Krakowie

Ocena stanu jcwpg wg WIOŚ – rzeki Skawy

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych określa WIOŚ jako wypadkową wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego jcwpg. Stan wód jest dobry, jeśli zarówno stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa

się jako zły. Stan biologiczny i chemiczny rzeki Skawy w obrębie gminy Jordanów oceniono jako dobry (rys.6.).

Rys. 6. Klasyfikacja stanu jcwp w województwie małopolskim w 2013r.



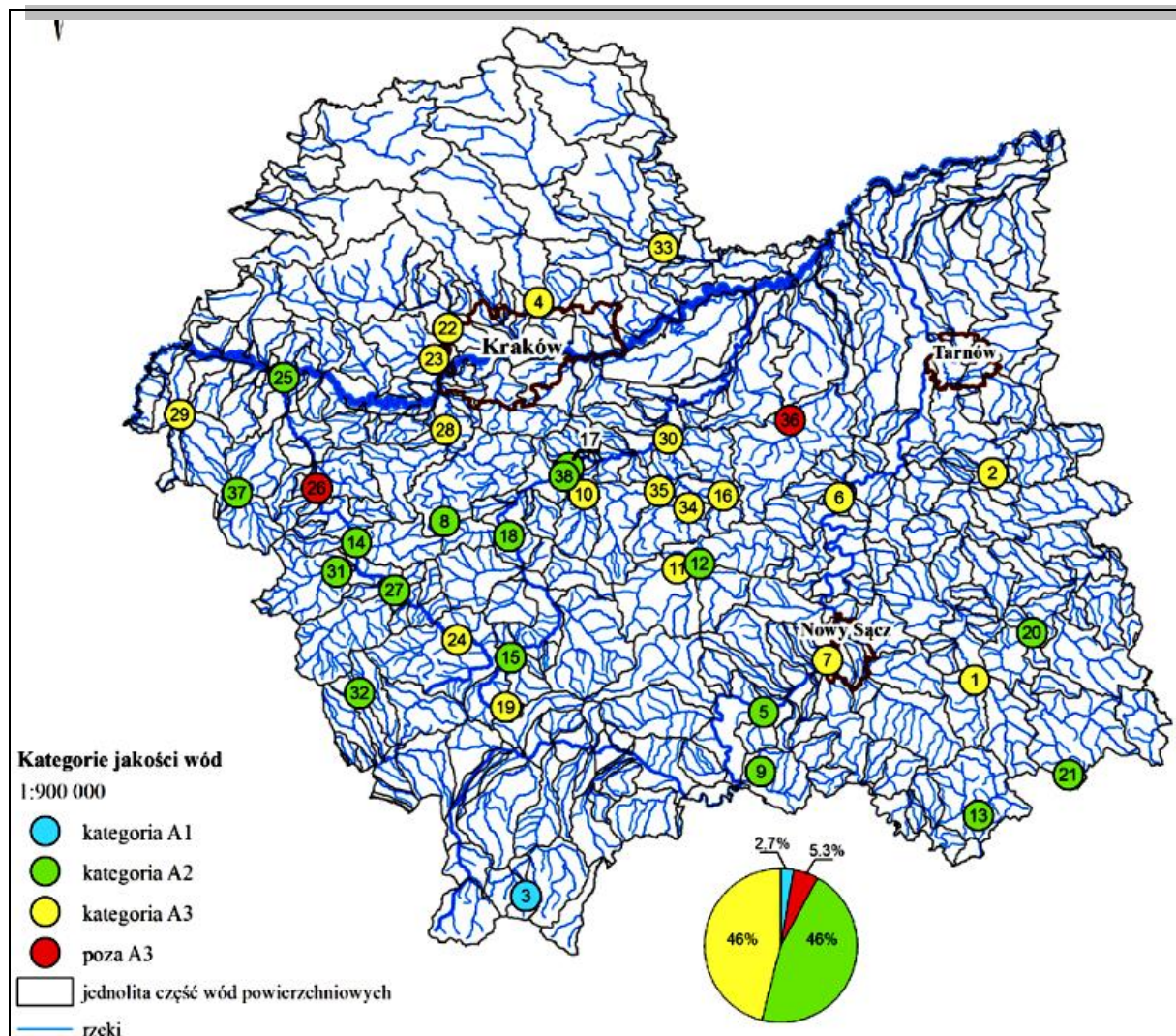
źródło: WIOŚ w Krakowie

Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku.

W dokumencie pn. „Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 rok” opracowanym przez WIOŚ w Krakowie, Skawa do Bystrzanki - punkt pomiarowy nr 25 (m. Jordanów) oraz Raba powyżej Stróży – punkt pomiarowy nr 18 spełnia wymagania do poboru w wodę do spożycia

(rys. nr 7.). Rzeki te zaliczono do kategorii A2 (Raba) i A3 (Skawa), przy czym rzeka Skawa jest blisko kategorii - poza A3, która nie spełnia wymagań określonych do spożycia.

Rys. 7. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku



źródło: WIOŚ w Krakowie

Zakwalifikowanie do kategorii A2 i A3 spowodowały głównie zanieczyszczenia mikrobiologiczne (liczba bakterii coli, liczba bakterii coli typu fekalnego oraz paciorkowce kałowe). Parametry fizykochemiczne w większości odpowiadają kategorii A2, a wartości graniczne przekraczają najczęściej wskaźniki: azot Kjeldahla, OWO, mangan (tab.20).

Tab. 20. Ocena rzeki Skawy i Raby do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

Nazwa JCWP	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny		Kategoria jakości wód	Kategoria wód wg wskaźników		Ocena
		Nazwa	km		Fizyko-chemicznych	Bakteriologicznych	
Skawa do Bystrzanki	Skawa	Jordanów	71,3	A3	A2-OWO, azot Kjeldahla, mangan	A3-liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba paciorkowców kałowych	T
Raba od Skomielniank i do Zbiornika Dobczyce	Raba	Powyżej Stróży	80,6	A2	A2- azot Kjeldahla	A2-liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego,	T

objaśnienia : T – spełnione wymogi

źródło: WIOŚ w Krakowie

WIOŚ w Krakowie w dokumencie pn. „Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych w roku 2013 w województwie małopolskim z uwzględnieniem wyników ocen z lat 2010-2012” określił stan chemiczny i ogólny stan (potencjał) rzeki Skawy na terenie gm. Jordanów oraz Krzczonówki (zlewnia potoku Łętówka) jako dobry.

Ostatnie badania wskazują poprawę jakości wody, szczególnie w Rabie (Krzczonówce –Łętówce). Jednocześnie należy podkreślić, że docelowo stan tych wód powinien być bardzo dobry – odpowiadać I klasie czystości. Dlatego należy nadal prowadzić intensywne działania zmierzające do poprawy stanu czystości rzeki Skawy i potoków na terenie gminy Jordanów.

7.1.2 Wody podziemne

I. Występowanie wód podziemnych oraz jej zasoby

W regionie karpackim użytkowe piętra wodonośne występują w spękanych piaskowcach fliszowych wieku paleogeńsko-kredowego oraz w dolinnych osadach piaszczysto-żwirowych wieku czwartorzędowego. Ponad połowa powierzchni regionu jest pozbawiona poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym.

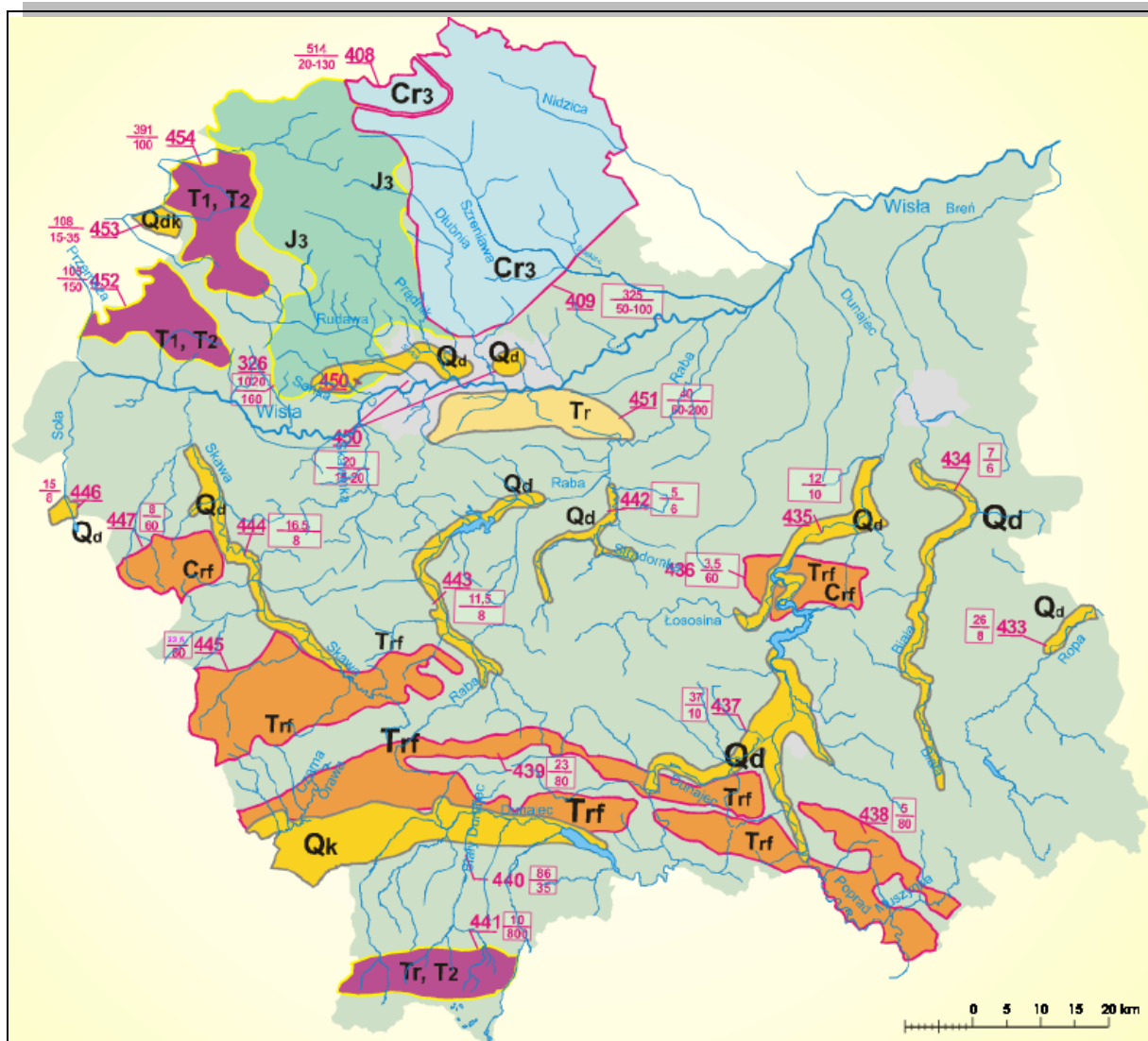
Według tego na terenie gminy Jordanów występują dwa obszary o odmiennym reżimie hydrogeologicznym:

- obszar den dolinnych wyścielonych aluwiami, gdzie zasadnicze zwierciadło wód gruntowych występuje w żwirach na głębokości 1 – 3 m i jest to zwierciadło swobodne, a jego wahania uzależnione są od poziomu wody w ciekach oraz od napływu wód z wyższych partii terenu. Zbiorniki związane z dolinami rzecznyymi bardzo wąskie o miąższości osadów wodonośnych najczęściej 3-6 m,
- obszar wzniesień terenu z wodą w pokrywie zwietrzelinowej i z drugim głębszym poziomem w utworach skalnych. Obszar ten obejmuje stoki, spłaszczenia stokowe, grzbiety z wodą gruntową występującą na różnych głębokościach od około 2 m. Obszar ten występuje w glinach i rumoszach lub na kontakcie z podłożem skalnym. Wody tego typu występują w niewielkich ilościach,
- zasadniczy poziom wód podziemnych związany jest z utworami fliszowymi – spękany piaskowcem (wody szczelinowo-porowe). Głębokość do zwierciadła wody wynosi od 5 do 20 m, a samo zwierciadło charakteryzuje się zróżnicowaną amplitudą wahań. Zasięg głębokości strefy wodonośnych spękań jest zmienny, ale szacuje się, że sięga 70-80 m, a sporadycznie dochodzi do 100-120 m. Zbiorniki fliszowe nie są chronione w sposób naturalny, stąd są silnie narażone na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu.

Jednostki hydrogeologiczne tworzą użytkowe poziomy wód podziemnych tj. złoża wód podziemnych o dobrej jakości i przyjętych wartościach modułu zasobów regionalnych powyżej $5 \text{ m}^3 / \text{d} / \text{km}^2$ oraz wydajności potencjalnej studni powyżej $5 \text{ m}^3 / \text{h}$. Najbardziej zasobne fragmenty jednostek hydrogeologicznych zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP. Są to zbiorniki spełniające następujące kryteria jakościowe i ilościowe: potencjalna wydajność studni powyżej $70 \text{ m}^3 / \text{h}$, wydajność ujęcia powyżej $10 \text{ m}^3 / \text{h}$ (rys.8.).

Na terenie gminy Jordanów występują w niewielkim stopniu dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), tj. Q_d 444 w Osielcu (w dolinie rzeki Skawy) i T_{rF} 445 w Osielcu (zachodnia część – Pasma Policy) i Naprawie (Luboń Mały).

Rys. 8. Rozmieszczenie GZWP w Małopolsce



źródło: www.krakow.pios.gov.pl

Charakterystyka GZWP występujących na terenie gminy::

- Q_d 444 (czwartorzędowy - dolinny) wydzielony w ośrodku porowym, który swoim zasięgiem obejmuje dolinę Skawy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne całego zbiornika wynoszą około 16,5 tys. m³/dobę. Maksymalna głębokość ujęć wynosi ok. 8 m. Jest to zbiornik dolinny, pozbawiony izolacji niszczony jest w partiach stropowych - w strefie zasięgu wód infiltrujących (krążenie lokalne). W głębszych partiach występują czyste wody pochodzące z dalekiego krążenia (krążenie regionalne). Cechą zbiornika dolinnego jest również ograniczony zasięg przestrzenny zanieczyszczeń, które krótką drogą sprowadzane są do bazy drenażu, jakimi są ciekły powierzchniowe. Obserwowane zanieczyszczenia antropogeniczne mają charakter lokalny związany ze strefami koncentracji ognisk zanieczyszczeń,
- T_{rf} 445 (trzeciorzędowy – fliszowy) wydzielony we fliszu karpackim w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-porowym. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika

wynoszą około 23,5 tys. m³/dobę. Optymalna wodonośność zaznacza się na wierzchołkach do ok. 120 m, na zboczach do głębokości ok. 50 m, a w dolinach do około 30 m. Zbiornik fliszowy jest hydrogeologicznie otwarty, silnie narażony na zanieczyszczenia.

II. Jakość wód podziemnych

Klasyfikacja wód podziemnych dzieli się na 5 klas czystości wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz. U. Nr 143 poz. 896) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Wody w rejonach górnych partii potoków i strumieni zaliczane są do najwyższej jakości, o naturalnym chemizmie, nie wymagającym uzdatniania do celów pitnych. Wody podziemne w pozostałej części gminy zaliczono do II klasy (wód dobrej klasy o naturalnym chemizmie), szczególnie dotyczy to wód w dolnych partiach dolin związanych z utworami czwartorzędowymi (żwirami rzecznyymi).

Powszechność skażeń ujęć wód powierzchniowych w Polsce, zwłaszcza pod względem sanitarnym, powoduje, że wody podziemne są często jedynym możliwym do wykorzystania źródłem wody pitnej dobrej jakości. Celem wyznaczonym przez Dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – zwaną Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) – jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych. Stan wód podziemnych to ogólne określenie stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), wyznaczonego przez stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych. Dobry stan wód podziemnych oznacza taki stan osiągnięty przez JCWPd, w którym zarówno stan ilościowy, jak i jakościowy (chemiczny) jest określony jako co najmniej „dobry,” co oznacza, że zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, zostały osiągnięte możliwe do uzyskania cele środowiskowe ustalone dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych i cele w zakresie zaspokajania racjonalnie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności. W zakresie ilościowym oznacza to, że dostępne zasoby wodne JCWPd przekraczają długoterminowe średnioroczne wielkości poboru. W zakresie jakościowym oznacza to, że stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają standardów jakości, zgodnych z odpowiednimi przepisami Wspólnoty Europejskiej, nie wykazują dopływu naturalnych wód słonych lub wód z wysokimi zawartościami niepożądanych innych szkodliwych składników.

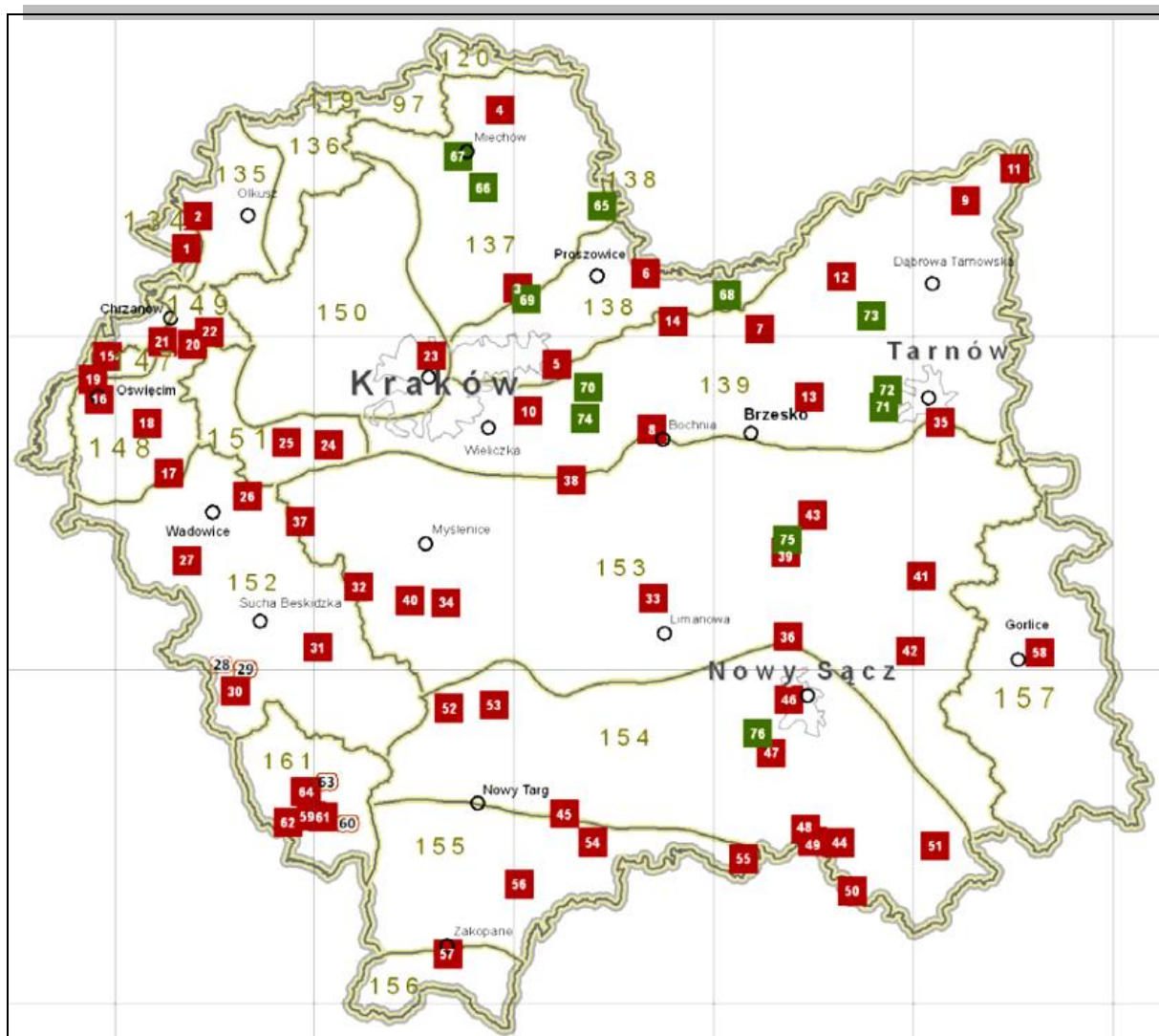
Według „Raportu o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2013r.” opublikowanego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie. W roku 2013 monitoringiem objęto 16 spośród 22 JCWPd wyznaczonych w województwie, łącznie w 76 punktach, tworzących sieci:

- monitoringu ilościowego - 57 punktów,
- monitoringu jakościowego - 55 punktów, w tym:

- 14 punktów monitoringu operacyjnego prowadzonego w sieci Państwowego Monitoringu Środowiska,
- 12 punktów monitoringu regionalnego.

W ramach tego monitoringu na terenie gminy Jordanów nie ma rozmieszczonych punktów badawczych (rys.9.).

Rys. 9. Mapa sieci monitoringu jakości wód podziemnych w woj. małopolskim w 2013r.



Objaśnienia:



punkty pomiarowe sieci krajowej



punkty pomiarowe sieci regionalnej



jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

153 - numer JCWPd

źródło: WIOŚ w Krakowie

Badania w sieci Państwowego Monitoringu Środowiska prowadziła Państwowa Służba Hydrogeologiczna na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, natomiast monitoring regionalny prowadzony był przez WIOŚ w Krakowie. Celem sieci monitoringu regionalnego, poza ustaleniem stanu jakościowego wód podziemnych, jest przede wszystkim badanie i ocena stanu wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności oraz ocena stopnia zagrożenia występowania w tych wodach substancji priorytetowych i innych niebezpiecznych dla zdrowia ludności i środowiska wodnego. Dla zrealizowania celu badań punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu regionalnego zlokalizowano na 12 ujęciach wód podziemnych

Natomiast według podziału województwa na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obszar gminy należy do JCWPd 152 i JCWPd 153. Najbliżej zlokalizowane punkty sieci monitoringu występują na terenie gminy:

- Zawoja trzy punkty w miejscowości Zawoja (nr 28, 29, 30 na mapie) należące do JCWPd 152, gdzie jakość wody zakwalifikowano do II klasy,
- Maków Podhalański w miejscowości Juszczyń (nr 31 na mapie) należący do JCWPd 152,
- Tokarnia w miejscowości Zawadka (nr 40 na mapie) należący do JCWPd 153, gdzie jakość wody zakwalifikowano do I klasy.

Według monitoringu realizowanego przez WIOŚ w Krakowie (punktów zlokalizowanych w gminach sąsiednich) oraz w oparciu o posiadane dane (mapy hydrogeologiczne, wyniki badań wody ze studni głębinowych w Wysokiej) wynika, że na terenie gminy Jordanów przeważają wody podziemne bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa I i II).

7.2 Zaopatrzenie w wodę

7.2.1 Uwarunkowania lokalne dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę

Obecne uwarunkowania gminy Jordanów są trudne dla budowy zbiorczych systemów zaopatrzenia w wodę, ponieważ omawiany teren charakteryzują się:

- zmiennością występowania zasobów wód ze względu na naturalne uwarunkowania – geologiczno-tektoniczne (zróżnicowane występowanie stref wodonośnych – szczelinowo porowych w utworach piaskowcowych),
- okresowymi brakami wody w części obszaru gminy (szczególnie podczas letnio-jesiennych niżówek i suszy),
- dużą nieregularnością przepływów potoków i ich dopływów,
- zmienną wydajnością ujęć wód,

- małym stopniem izolacji naturalnej występujących zbiorników wód (duże narażenie na ich zanieczyszczenie),
- niewystarczającą jakością wody w rzece Skawie i w głównych potokach przebiegających przez teren zabudowany.

Pomimo trudnych warunków do budowy zbiorczych systemów na terenie gminy Jordanów funkcjonują trzy gminne sieci wodociągowe w miejscowościach: Łętownia, Toporzysko i Wysoka oraz cztery spółki wodne (trzy w Naprawie i jedna w Łętowni), które dostarczają wodę do ok. 31 % budynków w gminie. Pozostała część mieszkańców zaopatruje się w wodę we własnym zakresie lub tworzy w tym celu małe nieformalne spółki osiedlowe. Według tego głównym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców w gminie są studnie indywidualne i wodociągi lokalne, obejmujące od kilku do kilkunastu użytkowników (w 69 %). Studnie te najczęściej wykonane są na zboczach górskich, powyżej zabudowy, tak aby wodę ująć i rozprowadzić tzw. systemem grawitacyjnym (bez urządzeń pompowych).

Wodociągi te najczęściej składają się z takich elementów jak:

- ujęcie źródła lub kilku źródeł wykonane z kręgów betonowych,
- studnia zbiorcza (z dużych kręgów betonowych) lub zbiornik żelbetowy,
- sieć wodociągowa o średnicy od 90 mm do 32 mm.

Często spotyka się wodociągi wykonane tylko z dwóch elementów tj. studni z kręgów betonowych stanowiących ujęcie i rezerwuar wody oraz sieci wodociągowej. Część tych lokalnych wodociągów posiada wykonane linie wodociągowe z rur metalowych, funkcjonujących kilkadziesiąt lat, co skutkuje częstymi ich awariami. Właściciele takich instalacji często nie wykonują prawidłowej izolacji ujęć od wód spływowych, co skutkuje ich zanieczyszczeniem w okresach intensywnych opadów atmosferycznych lub roztopów wiosennych. Głównym mankamentem lokalnych wodociągów jest brak kontroli nad ilością i jakością ujmowanej wody oraz brak urządzeń filtracyjnych i dezynfekujących wodę.

Nieznaczna część mieszkańców gminy Jordanów korzysta ze studni głębinowych, najczęściej o głębokości do ok. 30 - 40 m p.p.t. Obecnie największy niedobór wody pitnej obserwuje się na terenie Naprawy (południowej i północnej części wsi) oraz w części wschodniej wsi Łętownia.

7.2.2 Gminne sieci wodociągowe

Pierwszy Gminny Wodociąg w Wysokiej został oddany do użytku w 2003 r. Następnie w roku 2007 uruchomiono Gminny Wodociąg w Toporzysku, a cztery lata później Gminny Wodociąg w Łętowni. Wodociągi te są sukcesywnie rozbudowywane i doprowadzane do osiedli które borykają się z brakiem wody pitnej. Obecnie gminne wodociągi zaopatrują

mieszkańców wsi Wysoka (154 budynków), Toporzysko (301 budynki) i Łętownia (153 budynki). Łączna długość gminnej sieci wodociągowej wynosi 67,48 km. Od 2010 r. Gminny Wodociąg w Wysokiej (zbiornik wyrównawczy o poj. 150 m³) został połączony rurociągiem tłocznym z Gminnym Wodociągiem w Toporzysku skąd dostarczana jest woda pitna do Wysokiej. W związku z tym 5 studni głębinowych (o maks. głęb. do 50 m) w Wysokiej obecnie stanowi zapasowe (awaryjne) ujęcie wody dla tej miejscowości. Główne ujęcie wody pitnej dla wsi Toporzysko i Wysoka wykonane jest na potoku „Głazówka” (ujęcie wody powierzchniowej – denne, drenażowe). Ujęcie wody dla Łętowni wykonane jest na potoku „Bąbola” (ujęcie powierzchniowe - drenażowe), skąd woda pompowana jest do zbiornika wyrównawczego

o łącznej pojemności 300 m³. W zbiornikach wyrównawczych w Toporzysku i Łętowni znajduje się Stacje Uzdatniania Wody (SUW) wyposażona w filtry pospieszne, lampy UV i chloratory, natomiast w Wysokiej woda w zbiorniku uzdatniania jest za pomocą chloratora (tab.21.).

Tab. 21. Główne parametry techniczne gminnych wodociągów

Lokalizacja wodociągu	Ilość podłączonych budynków [szt.]	Długość sieci wodociągowej [km]		Pojemność zbiornika [m ³]	Średnie dobowe zużycie wody [m ³ /dobę]	Możliwości poboru wody wg pozwoleń wodnoprawnych [m ³ /dobę]
		Sieci głównej	Przyłączy			
Toporzysko	301 szt. (56,68 % budynków w Toporzysku)	21,28	12,43	300 m ³ (2 x 150)	50	351,25 (ujęcie drenażowe wody powierzchniowej na potoku „Głazówka” w Toporzysku)
Łętownia	153 szt. (21,73 % budynków w Łętowni)	14,42	5,07	300 m ³ (2 x 150)	35	375,30 (ujęcie drenażowe wody powierzchniowej na potoku „Bąbola” w Łętowni)
Wysoka	154 szt. (55,19 % budynków w Wysokiej)	11,75	2,53	150 m ³ (2 x 75)	40	159,00 (studnie głębiny łącznie)
RAZEM	608 szt. (21,1 % budynków w gminie)	47,45	20,03	750	125	885,55

* źródło: dane UG w Jordanowie

Jakość wody pitnej dostarczanej przez gminne wodociągi podlega monitoringowi kontrolnemu i przeglądowemu.

Należy podkreślić, że Gmina Jordanów nadal powinna prowadzić działania dot. dostarczania mieszkańcom wymaganej ilości i jakości wody pitnej. Działania te powinny polegać przede wszystkim na:

- budowie lub rozbudowie sieci wodociągowych, szczególnie na terenach wykazujących deficyt wody pitnej,
- właściwym utrzymaniu istniejących instalacji i urządzeń (okresowe czyszczenie sieci, zbiorników i ujęć, usuwanie awarii, wymiana zużytej armatury, czyszczenie filtrów itp.),
- budowie nowych obiektów lub urządzeń, gwarantujących:
 - odpowiednią ilość wody (nowe ujęcia, studnie, pompy itp.),
 - utrzymanie wymaganej jakości wody (np. rozbudowa stacji uzdatniania),
 - utrzymanie odpowiedniego ciśnienia w sieci wodociągowej (zbiorniki wyrównawcze, pompownie, reduktory, zawory, łączenie końcówek sieci wodociągowych w systemy pierścieniowe, łączenie różnych wodociągów w celu awaryjnym),
- prowadzeniu monitoringu ilościowego i jakościowego dostarczanej wody,
- prowadzeniu działań ochronnych ujęć wód (zapobieganie zanieczyszczeniom),
- wykonaniu alternatywnych ujęć i zapewnianiu ciągłej dostawy wody (np. zakup beczkowozu, możliwość podłączenia agregatu prądotwórczego do instalacji elektrycznych pompowni).

7.3 Ochrona przed powodzią i suszą

I. Ochrona przed powodzią

Intensywność powodzi zależy od sumy opadów przypadających na jednostkę powierzchni oraz od wielkości dorzecza (średnia wieloletnich opadów rocznych dla Jordanowa 797 mm, powierzchnia zlewni Skawy w Osielcu 227 km²).

W gminie Jordanów występują następujące warunki sprzyjające powstawaniu powodzi:

- krótkotrwałe, gwałtowne, lokalne wezbrania związane z przejściem burz i nawałnych opadów atmosferycznych, które najczęściej występują w czerwcu i lipcu i trwają kilka dni, osiągając do 200 mm/dobę,
- ukształtowanie terenu o znacznych spadkach – sprzyjające warunki do szybkiego spływu powierzchniowego wód,
- teren gminy Jordanów pod względem charakteru rzek i potoków zakwalifikowany

jest do obszaru górskiego (niski poziom retencji powierzchniowej i gruntowej wód opadowych spowodowany topografią terenu, jego budową geologiczną, niewielką miąższością gleby i znacznymi spadkami),

- rosnące uzbrojenie terenu i wykonane melioracje terenów rolnych (zwiększona ilość rowów przydrożnych, wyłożonych korytkami ściekowymi, placów i terenów zabudowanych, melioracje pól uprawnych), co zmniejsza retencję wody.

W gminie Jordanów największe zagrożenie powodziowe istnieje w miejscowościach Osielec (osiedla: Zawodzie, Bańdurowa, Rusinowa) i Toporzysko (osiedle Łazarzowa) znajdujących się w dorzeczu rzeki Skawy. Rzeka w tych rejonach nie jest obwałowana, koryto rzeczne w przeważającej części jest dość głębokie, jednak są miejsca znacznych spłyceń, czy też zwężeń koryta, gdzie wystąpienie powodzi jest bardzo prawdopodobne. Takimi miejscami są: dolny odcinek Skawy w Osielcu (przy granicy administracyjnej z Makowem Podhalańskim), gdzie obszar zagrożony określono na ok. 8 ha. Niebezpieczny jest też odcinek rzeki Skawy przebiegający przez Toporzysko, gdzie obszar zagrożenia zalaniem wynosi ok. 4 ha. Spłyceń i zwężeń koryta stanowią potencjalne warunki dla tworzenia się zatorów lodowych. Czynnikiem sprzyjającym powstawaniu zatorów lodowych jest przede wszystkim ukształtowanie koryta rzeczno (koryto płytkie, szerokie) oraz mniejszy spadek terenu, co zmniejsza siłę nośną wody, a tym samym sprzyja odkładaniu się kry lodowej.

Pozostałe potoki - Dziarski, Krzczonówka, Łętówka, Wronkówka, Głaza, Brzanów, Osielczyk, Bajdurów i Baranów przy ulewnych deszczach także mogą stwarzać zagrożenie przede wszystkim dla infrastruktury drogowej i zabudowy jednorodzinnej.

Monitoring stanu wód na terenie gminy Jordanów odbywa się w punkcie wodowskazowym na rzece Skawie w Osielcu – przysiółek Brzanów (koło granicy z gminą Maków Podhalański). Stacja jest w pełni zautomatyzowana, a dane pomiarowe bezpośrednio przekazywane są do IMiGW. W tym punkcie pomiarowym wysokość wody w korycie dla stanu ostrzegawczego wynosi 230 cm, a dla stanu alarmowego 280 cm. W przypadku intensywnych opadów uruchamiane jest dodatkowo Gminne Centrum Zarządzania Kryzysowego, którego pracownicy m.in. prowadzą monitoring stanu wód w celu ewentualnych działań ratunkowo-naprawczych. Monitoring rzek i informacje o wielkości opadów deszczu ma szczególne znaczenie w zlewiskach rzek górskich z uwagi na gwałtowny częsty charakter opadów, które w bardzo krótkim okresie czasu mogą wywołać zagrożenie powodziowe.

Uniknięcie zniszczeń i strat spowodowanych przez powódź może być możliwe pod warunkiem ograniczania zabudowy na terenach zalewowych (zagrożenie zalaniem) i terenach zagrożonych osunięciem itp. w wyniku erozyjnego oddziaływania rzek i potoków

(zagrożenie osunięciem i obrywem brzegów potoków). Rzeka Skawa oraz potoki uległy niewielkim przekształceniom antropogenicznym. Przekształcenia te związane są przede wszystkim z lokalnymi umocnieniami brzegów narzutem siatkowo-kamiennym lub kamiennym, związanym z ochroną istniejącej zabudowy, mostów i infrastruktury drogowej oraz technicznej (przejsć kanalizacją sanit., ujęć wody itp.). Wykonane umocnienia nie są wystarczające dla ochrony całej zabudowy przed stratami, dodatkowo często wymagają naprawy po przejściu większych powodzi.

Jednocześnie należy dodać, że RZGW w Krakowie opracowało studia ochrony przeciwpowodziowej obejmujące teren gminy Jordanów. Pierwsze opracowanie dot. gminy Jordanów o nazwie „Studium określającym granicami obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla terenów nieobwałowanych rzeki Skawy” zostało opracowane przez konsorcjum firm w składzie: Hydroprojekt Kraków Sp. z o.o., Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Sp. z o.o. Natomiast studium dot. zlewni Raby zostało opracowane w latach 2009-2010 przez konsorcjum firm w składzie: WS Atkins – Polska Sp. z o.o., Atkins Limited England. Według tych studiów ochrony przeciwpowodziowej w gminie Jordanów uwzględniono następujące ciek w zlewni rzeki:

- Skawy – rzeka Skawa oraz potoki: Naprawka, Toporzysko (Dziarski), Wroński (Głazów), Baranów, Brzanów, Wieprzczański,
- Raby – potoki w Łętowni pn.: Łętownia (Łętówka, Łętownia, Wichrowy), Krzczonówka, Czarnotowy oraz potok w Naprawie pn. Krzczowski.

Więcej informacji m.in. dotyczących szczegółowych map terenów zalewowych opracowanych w ramach studiów ochrony przeciwpowodziowej dostępnych jest na stronie internetowej Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie (www.krakow.rzgw.gov.pl).

II. Planowana budowa zbiorników małej retencji

Firma HYDROPROJEKT KRAKÓW Sp. z o.o. na zlecenie Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie opracowała w 2004r. „Program małej retencji województwa małopolskiego”. Program ten został przyjęty do realizacji uchwałą nr XXV/344/04 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.10.2004r. Wg tego programu na terenie gminy Jordanów mają powstać łącznie 4 zbiorniki małej retencji (w tym jeden na granicy z gminą Bystra-Sidzina). Planowane zbiorniki małej retencji mają charakter przede wszystkim przeciwpowodziowy, rekreacyjny, energetyczny oraz mogą stanowić rezerwar wody pitnej dla mieszkańców.

Teren pod budowę zbiorników został ujęty w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów, przyjęty Uchwałą Nr XXXIX/260/06

Rady Gminy Jordanów z dnia 26 października 2006r.

Planowane zbiorniki mają na celu: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochronę przed powodzią, podniesienie walorów turystycznych i wykorzystanie rekreacyjne, ewentualne wykorzystanie energetyczne. W wyniku przeprowadzenia wstępnej analizy zakwalifikowano koncepcje budowy 4 zbiorników, na potokach:

- „Osielczyk” w Osielcu - prawobrzeżny dopływ Skawy
(zbiornik pn. Osielczyk, pojemność całkowita = 127 tys. m³, powierzchnia zalewowa = 2,78 ha, wysokość zapory = 2 m, długość zapory = 27 m),
- „Bąbola” w Łętowni (lewobrzeżny dopływ potoku Łętówka)
(zbiornik pn. Łętownia, pojemność całkowita = 234 tys. m³, powierzchnia zalewowa = 4,7 ha, wysokość zapory = 14,3 m, długość zapory = 150 m),
- „Naprawski” w Łętowi (prawobrzeżny dopływ potoku Krzczonówka)
(zbiornik pn. Łętownia 2, pojemność całkowita = 12 tys. m³, wysokość zapory = 9 m, długość zapory = 50 m),
- „Gazówka” w Toporzysku (prawobrzeżny dopływ potoku Bystrzanka)
(zbiornik pn. Sidzina, pojemność całkowita = 199 tys. m³, powierzchnia zalewowa = 14,70 ha).

Obecnie na terenie gminy Jordanów nie rozpoczęto prac budowlanych związanych z powstaniem zbiorników małej retencji.

III. Podsumowanie działań związanych z ochroną przeciwpowodziową

W górnej części zlewni Raby i Skawy (m.in. obszar gm. Jordanów) ochrona przed powodzią powinna być ukierunkowana na ograniczenie szkód i strat powodziowych w warunkach przejścia wielkich wód, charakterystycznych dla obszarów górskich. Wezbrania nie wywołują długotrwałych zalewów i podtopień lecz charakteryzują się gwałtownym przejściem fali powodziowej, która przez wysoką prędkość przepływu nawet przy niskich głębokościach uruchamia procesy koryto twórcze. W efekcie następuje podmycie brzegów na skutek erozji dennej i bocznej, które w połączeniu z wysoką prędkością przepływu prowadzi materiał drzewny i skalny oraz niszczy majątek w strefie przybrzeżnej, który stanowi dodatkowe obciążenie wody i powoduje jeszcze większe straty i szkody w rejonie niżej położonym.

Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły opracowany w 2010r. na zlecenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji zawiera rzeczowy zakres zadań w zakresie prac przeciwpowodziowych w górnej zlewni Skawy i Raby do których należy zaliczyć m.in.:

- prace przygotowawcze w zakresie map zagrożenia i ryzyka powodziowego,

- wyłączenia i wykupy gruntów pod regulacje i umocnienia koryt rzek i potoków,
- odcinkowe regulacje i umocnienia koryt rzek i potoków.

Ochrona przeciwpowodziowa na terenie gminy Jordanów powinna polegać przede wszystkim na ograniczeniu szkód i strat powodziowych w warunkach przejścia wielkich wód.

Do działań podejmowanych w ramach takiej ochrony należy zaliczyć przede wszystkim:

- ochronę terenów zalewowych przed zabudową – wyłączenie tych terenów spod zabudowy w ramach planów zagospodarowania przestrzennego (wyznaczenie strefy ochronnej),
- wyłączenia i wykupy gruntów zagrożonych powodzią,
- minimalizowanie prowadzenia infrastruktury technicznej w pobliżu rzek i potoków (np. budowy dróg itp.)
- szkolenia dotyczące postępowania ludności na wypadek zagrożenia – w szczególności dot. osób mieszkających na terenach zagrożonych (sposób informowania o zagrożeniu, plan ewakuacji itp.),
- szkolenia w zakresie prawidłowego gospodarowania wodą – ujmowania wód opadowych do zbiorników przydomowych np. na cele rolnicze,
- okresowe przeglądy stanu technicznego infrastruktury hydrotechnicznej, umocnień brzegów, przepustów i mostów,
- udrażnianie koryt rzek i potoków - usuwanie przewróconych drzew powodujących powstanie zatorów lub tamujących przepływ wody oraz usuwanie nadmiaru żwiru rzeczno (np. tzw. rozkorytowanie żwiru na brzegi rzeki) w miejscach gdzie został naniesiony powodując rozbitcie nurtu na kilka mniejszych, co może powodować zatory lodowe w okresie zimowym (np. odcinek rzeki Skawy w Osielcu powyżej oczyszczalni ścieków),
- prawidłowe utrzymanie istniejących urządzeń wodnych (np. rowów).
- ochrona koryt cieków powierzchniowych przed poborem kruszywa (kamienia i żwiru),
- stworzenie systemu ostrzegania i powiadamiania o zagrożeniu powodziowych,
- prowadzenie prawidłowej budowy obiektów hydrotechnicznych i drogowych (mosty, przepusty, umocnienia), dostosowanie do dużych przepływów wód – na tzw. "wielką wodę" (np. stosowanie mostów bez środkowych podpór, likwidacja okrągłych przepustów – preferowanie przepustów o przekroju prostokątnym),
- odcinkowe regulacje i umocnienia koryt cieków pow. poprzez wykonanie kamiennych zabezpieczeń luźnym narzutem kamiennym dobrze licowanym od strony nurtu lub zabezpieczanie brzegów koszami siatkowo – kamiennymi chroniący istniejącą zabudowę (przede wszystkim zabudowania, drogi, mosty),

- prawidłowe kształtowanie cieków w trakcie prowadzenia prac regulacyjno – zabezpieczających, podczas których nie należy dokonywać równoczesnego zwężania i prostowania koryta cieku, co zwiększa jednostkową moc strumienia wody i prowadzi do wcinania się cieku (prowadzi do zwiększenia erozji wgłębnej),
- zwiększanie retencji wód opadowych (podejmowanie działań sprzyjających naturalnej retencji wód),
- prowadzenie akcji przeciwpowodziowych związanych z ratowaniem ludzi i mienia.

IV. Ochrona przed suszą

Susza jest złożonym zjawiskiem, procesem zachodzącym w przyrodzie, które prowadzi do wyczerpywania się wód w dorzeczu. Zjawisko rozpoczyna susza atmosferyczna, czyli niedostatek opadów. Brak opadów może uruchomić mechanizm posuchy, gdy temu bezdeszczowemu okresowi towarzyszy wysoka temperatura powietrza zwiększająca parowanie. Istotne jest także, czy okres suszy atmosferycznej wypada w zwykłej porze zasilania wód podziemnych wodami opadowymi. Pod wpływem suszy atmosferycznej rozwija się susza glebowa: wyczerpują się zasoby wolnej wody występującej w gruncie, maleją zasoby wilgoci glebowej, rozpoczyna się wysychanie gleby. Dalszy brak opadu wywołuje suszę hydrologiczną.

Susza glebowa sprawia, że wody gruntowe zostają pozbawione zwykłej alimentacji opadowej. Brak w strefie aeracji wody wolnej i ciągły odpływ podziemny do rzek sprawiają, że zwierciadło wód gruntowych obniża się, maleje też odpływ podziemny do rzek, w konsekwencji obniżają się stany wody w rzece. Każdy opad o przeciętnej intensywności zużywa się na uzupełnienie wilgoci glebowej i parowanie terenowe. Opady o dużej intensywności dają spływ powierzchniowy, gdyż przesuszona gleba nie pozwala na wystarczająco szybkie ich wsiąkanie. W wyniku tego zasoby wody gruntowej ciągle maleją, zaczynają wysychać źródła i małe cieki, w rzekach pojawiają się głębokie niżówki. Jeśli ilość wody zasilającej rzekę spada do zera, rzeka przestaje prowadzić wodę.

Przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód gruntowych oraz zmniejszenie przepływów w rzekach, a w skrajnych przypadkach zanikanie źródeł i małych cieków wodnych wpływa na względy społeczne, ekonomiczne lub rolnicze (susza „gospodarcza”).

Według RZGW w Krakowie szczególnie głębokie niżówki (susze hydrologiczne) na terenie województwa małopolskiego w ubiegłym wieku wystąpiły w latach: 1904, 1921, 1930, 1951, 1953, 1954, 1959, 1963, 1964, 1969, 1976, 1982, 1983, 1984, 1989, 1992, obejmując duże partie dorzecza Wisły Małopolskiej, a w obecnym stuleciu w 2003 roku.

Ochrona przed suszą polega m.in. na :

- racjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi – zmniejszenie poboru wody, zwiększenie stopnia wykorzystywania wód opadowych (np. gromadzenie ich w zbiornikach przydomowych do celów gospodarczych i rolniczych), zmniejszenie wodochłonności gospodarki, przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód, ochrona ujęć wód pitnych),
- rozwoju sieci wodociągowych i rozbudowie ujęć wód pitnych w oparciu o studnie głębinowe oraz na zapewnianiu alternatywnego zasilania w wodę (np. budowa ujęć zapasowych , łączenie sieci wodociągowych ujmujących wodę z różnych źródeł itp.),
- budowie rezerwaru wód pitnych (np. zbiorniki małej retencji),
- ograniczenie strat wody w sieciach wodociągowych – zastępowanie starych, awaryjnych odcinków sieci, nowymi szczelnymi np. z tworzyw sztucznych (polipropylenu), likwidacja nieszczelności - awarii oraz kontrola zużycia wody (np. za pośrednictwem wodomierzy),
- prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej i rolnej zwiększając tereny zieleni i naturalnej retencji wód,
- przeciwdziałaniu osuszaniu naturalnych mokradeł i terenów podmokłych.

7.4 Sposoby gospodarowania ściekami bytowo-komunalnymi

7.4.1 Aktualny stan gospodarki ściekowej

W gminie Jordanów funkcjonują dwa zbiorcze systemy oczyszczania ścieków komunalnych. Znajdują się one w miejscowościach Osielec i Łętownia, a składające się ze zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków, obsługującej obecnie ok. 25 % budynków mieszkalnych w gminie. Uzupełnieniem zbiorczego systemu jest indywidualne gospodarowanie nieczystościami ciekłymi przez właścicieli nieruchomości w oparciu o przydomowe zbiorniki lub oczyszczalnie ścieków. Według zebranych informacji za 2014r. procesowi oczyszczania poddano ok. 27,31 % powstałych na terenie gminy Jordanów ścieków bytowych (tab.22.).

Szacuje się, że ilość ścieków bytowych gromadzonych w zbiornikach przydomowych w 2014r. wynosiła łącznie ok. 347919 m³ z czego oczyszczono - wywieziono taborem asenizacyjnym do stacji zlewnych 0,31 % ścieków (1090 m³). W związku z tym należy wnioskować, że większość zbiorników przydomowych na terenie gminy Jordanów nie jest szczelnych - nie spełnia wymagań technicznych określonych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Tab. 22. Sposób gospodarowania ściekami bytowymi w gminie Jordanów w 2014r.

Ilość ścieków podlegająca oczyszczaniu:		Ilość ścieków nie podlegająca właściwemu oczyszczaniu (dane szacunkowe)	
przez zbiorczy system oczyszczania ścieków kanalizacji i oczyszczalni ścieków:		przez indywidualne oczyszczalnie ścieków (dane szacunkowe)	
za pomocą kanalizacji sanitarnej [m ³ /rok]	za pomocą wozów asenizacyjnych – ścieki dowiezione do punktów zlewnych [m ³ /rok]	[m ³ /rok]	[m ³ /rok]
117908	1090	ok. 11276	ok. 346829
118998			(72,69 %)
ok. 130 274 (27,31 %)			
ok. 477 103 m ³ /rok (100 % powstających ścieków bytowych)			

źródło: UG w Jordanowie (wg sprawozdań podmiotów wywożących nieczystości ciekłe) Spółka Komunalna Skawa-Jordanów Sp. z o.o. (wg sprawozdania rocznego), własne obliczenia.

7.4.2 Gminne systemy oczyszczania ścieków

W gminie Jordanów funkcjonują dwa zbiorcze systemy oczyszczania ścieków komunalno-bytowych, tj. w miejscowości Osielec i Łętownia. Obecnie w ramach systemu z kanalizacji korzysta 520 budynków w Osielcu i 191 budynków w Łętowni. Średnia ilość ścieków oczyszczanych w ciągu doby wynosi 280 m³ w Osielcu i 61 m³ w Łętowni. Łącznie na terenie gminy funkcjonuje 43,86 km sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami. Dodatkowo do oczyszczalni dowożone są ścieki z przydomowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Ścieki oczyszczane są w procesie mechaniczno-biologicznym. Proces ten przebiega sekwencyjnie a średnia dopuszczalna przepustowość dobową wynosi $Q = 480 \text{ m}^3$ (max. 672 m³) w Osielcu i 400 m³ (max = 560 m³) w Łętowni (tab.23.).

Tab. 23. Główne parametry gminnych, zbiorczych systemów oczyszczania ścieków komunalno-bytowych

Miejscowość	Ilość podłączonych budynków [szt.]	Długość sieci kanalizacyjnej		Średnio-dobowa ilość ścieków oczyszczonych [m ³ / dobę]	Możliwości techniczno-prawne oczyszczalni ścieków [m ³ / dobę]	Stopień wykorzystania możliwości oczyszczaczy [%]	Stopień skanalizowania terenu wsi (% udział budynków mieszkalnych podłączonych do sieci)
		Sieci głównej [km]	Przyłączy [km]				
Osielec	520	20,13	10,63	280	480 śred. 672 max	58	67,35 %
Łętownia	191	7,90	5,2	61	400 śred. 560 max	15	27,13 %
RAZEM	711	28,03	15,83	341	1232 max	38	24,71 % dla całej gminy Jordanów

* źródło: dane UG w Jordanowie

Obecnie oczyszczalnie te nie są znacznie obciążone (58 % w Osielcu i 15 % w Łętowni), co umożliwi dalsze podłączanie nowych budynków do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej. Oczyszczanie ścieków bytowych polega na nowoczesnym procesie mechaniczno-biologicznym ze wspomaganiami chemicznymi przeznaczonymi dla typowych ścieków bytowo-komunalnych i ewentualnie ścieków przemysłowych (bez domieszek związków toksycznych lub innych hamujących biologiczne procesy oczyszczania ścieków). Część mechanicznego oczyszczania składa się z kraty koszowej zlokalizowanej w pompowni ścieków surowych i sitopiaskownika zlokalizowanego w budynku – pomieszczeniu technologicznym. Oczyszczanie opiera się na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z symultaniczną stabilizacją tlenową osadu nadmiernego, z równoczesnym usuwaniem związków biogenych metodą biologiczną (azot i fosfor) i opcjonalnie chemiczną (fosfor). Zastosowano reaktor sekwencyjny typu SBR (Sequencing Batch Reactor) - w jego odmianie ARBF (Automatyczny Reaktor Biologiczny Flygt), który jest szczególnie przydatny dla oczyszczalni ścieków komunalnych charakteryzujących się znaczną nierównomiernością spływu ścieków z kanalizacji sanitarnej (wahaniem w dopływie do oczyszczalni). Oczyszczalnia ARBF przez specyficzny układ komór reakcji umożliwia stabilne i wysokosprawne, a jednocześnie oszczędne prowadzenie procesu oczyszczania ścieków. Wysoka sprawność, pewność eksploatacyjna i przydatność oczyszczalni typu ARBF została potwierdzona w dziesiątkach zrealizowanych i eksploatowanych obiektach na terenie całego kraju.

Ścieki oczyszczone z oczyszczalni w Osielcu odprowadzane są do rzeki Skawy, natomiast w Łętowni odprowadzane są do potoku Łętownia. Jakość procesu oczyszczania jest monitorowana, dodatkowo cyklicznie (zgodnie z pozwoleniem wodno prawnym) wykonuje się badania kontrolne ścieków oczyszczonych przez akredytowane laboratorium badawcze.

Gminne instalacje obsługiwane są przez spółkę komunalną „Skawa-Jordanów” Sp. z o.o. której siedziba znajduje się w budynku oczyszczalni ścieków w Osielcu (34-234 Osielec 749).

7.5 Działania w zakresie rozwoju systemów oczyszczania ścieków

Obecnie teren gminy Jordanów nie jest ujęty w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) ze względu na zbyt mały wskaźnik ilości osób przypadających na 1 km długości sieci kanalizacyjnej. Aglomerację w ramach KPOŚK muszą być utworzone dla obszarów, gdzie wskaźnik ten wynosi min. 120 osób na 1 km sieci dla terenów poza obszarami prawnie chronionymi, natomiast wskaźnik ten dla obszarów prawnie chronionych wynosi min. 90 osób na 1 km sieci. Na terenie gminy Jordanów obszarem prawnie chronionym jest Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu występujący w miejscowościach: Osielec, Toporzysko, Wysoka i Łętownia (w części), dla którego wskaźnik nie może być niższy niż 90 osób na 1 km sieci kanalizacyjnej.

Do 2013 roku na terenie gminy Jordanów w ramach KPOŚK były wyznaczone aglomeracje pn.:

- „Jordanów - Bystra-Sidzina” - aglomeracja powyżej 15 tys. RLM i obejmowała obszar trzech gmin, tj. gm. Jordanów (dot. Osielca, Toporzyska i Naprawy), gm. Bystra-Sidzina i miasta Jordanów,
- „Spytkowice” - aglomeracja od 2 – 15 tys. RLM obejmująca obszar dwóch gmin, tj. gm. Jordanów (dot. Wysokiej) i gm. Spytkowice,
- „Jordanów -Łętownia” - aglomeracja od 2 – 15 tys. RLM obejmująca obszar części gm. Jordanów (dot. Łętowni).

W związku z tym w 2013r. po przeprowadzeniu szczegółowych analiz, które zweryfikowały opłacalność ekonomiczną pierwotnie założonej budowy sieci kanalizacyjnej na terenach gminy (zbyt niskie wskaźniki - brak opłacalności) podjęto działania zmierzające do likwidacji aglomeracji utworzonych. Okazało się, że opracowane dokumentacje projektowo-kosztorysowe kanalizacji sanitarnej, a także zdobyte doświadczenia, wykazały błędy w pierwotnych założeniach budowy sieci kanalizacyjnej. Spowodowało to zaniżenie

wymaganej do budowy długości kanalizacji na terenie aglomeracji. Zaszła więc konieczność zmiany planów aglomeracji pn. „Jordanów - Bystra-Sidzina” i „Spytkowice”, poprzez dostosowanie ich do danych rzeczywistych, a co za tym idzie ograniczenie obszaru wyznaczonych aglomeracji. Dodatkowo zlikwidowano aglomerację pn. „Jordanów-Łętownia” ze względu na zbyt małą ilość osób korzystających z sieci i zbyt mały wskaźnik ilości osób na 1 km planowanej sieci. Wskaźnik długości sieci w obrębie gm. Jordanów – likwidowanych aglomeracji zawierał się w zakresie od 32 do 60 osób na 1 km sieci planowanej do budowy i był znacznie mniejszy niż wymagany do ich utworzenia (min. 90 os./ 1 km sieci).

W związku z tym w 2013 r. i 2014r. zlikwidowano aglomeracje w ramach KPOŚK na terenie gminy Jordanów następującymi aktami:

- uchwałą Nr XLII/673/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Jordanów (D. Urz. Woj. Małopo. z 2013r. poz. 5989) zlikwidowano wcześniej obowiązującą aglomerację pn. „Jordanów – Bystra-Sidzina”, która obejmowała miejscowości Osielec, Toporzysko, Naprawa,
- uchwałą Nr XLII/674/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013r. w sprawie likwidacji aglomeracji „Jordanów – Łętownia”, (D. Urz. Woj. Małopo. z 2013r. poz. 5984) która obejmowała miejscowości Łętownia,
- uchwałą Nr XLVII/742/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 stycznia 2014r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Spytkowice (D. Urz. Woj. Małopo. z 2014r. poz. 627) zlikwidowano wcześniej obowiązującą aglomerację pn. Spytkowice, która obejmowała miejscowość Wysoka.

Pomimo tego, że obecnie gmina nie jest ujęta w KPOŚK w dalszym ciągu powinna prowadzić rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w Osielcu i Łętowni, gdzie istnieją możliwości techniczne – funkcjonują niedociążone oczyszczalnie ścieków. Natomiast na obszarach nie przewidzianych do skanalizowania powinna wspierać budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, gwarantujących odpowiednią jakość oczyszczania - spełniających kryteria jednostek współrealizujących (np. w zakresie normy PN-EN 12566-3). Zharmonizowana norma „ PN-EN 12566-3 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu budowy domowe oczyszczalnie ścieków . Norma ta określa wymagania dotyczące: wymiarów, wytrzymałości konstrukcji, szczelności, pojemności minimalnej, przepustowości hydraulicznej, deklarowanej skuteczności oczyszczania, projektowania, dostępu, trwałości, znakowania, sterowania jakością eksploatacji. Wymagany certyfikat mogą uzyskać urządzenia, które przeszły praktyczny test skuteczności oczyszczania ścieków przeprowadzany w różnych warunkach pracy (obciążenie nominalne, brak przepływu, niskie, przeciążenie itp.). Badanie jest podzielone na 10 etapów, po każdym etapie pobierane są próbki do badań określonych parametrów ścieków. Wyniki badań

(zawarte w raporcie z badań) pozwalają na ocenę, czy deklarowane przez producenta wskaźniki skuteczności oczyszczania (ChZT - chemiczne zapotrzebowanie na tlen, BZT - biologiczne zapotrzebowanie na tlen, zawiesina i inne) są zachowane. Analiza dostępnych obecnie rozwiązań technologicznych, wskazuje, że za pełnosprawne i skuteczne urządzenia do oczyszczania ścieków z indywidualnych gospodarstw domowych mogą zostać uznane jedynie reaktory biologiczne oparte na technologii osadu czynnego oraz złoża biologiczne lub połączenia tych technologii.

W związku z powyższym system oczyszczania ścieków komunalno-bytowych na terenie gminy Jordanów w dalszym ciągu będzie mieszany – zbiorcza sieć kanalizacji sanitarna, przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe (szczególnie dla domków letniskowych i okresowo zamieszkałych). Jednakże działania inwestycyjne nakierunkowane na rozwój systemów oczyszczania, będą stopniowo zmniejszać ilość wykorzystywanych zbiorników przydomowych na nieczystości ciekłe, które często nie spełniają wymaganych norm technicznych dot. ich szczelności.

7.6 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Opublikowany przez WIOŚ w Krakowie dokument pn. „Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku” jednoznacznie wskazuje, że główne zanieczyszczenia rzeki Skawy w okolicach Jordanowa i Raby powyżej Stróży (poniżej ujścia Krzczonówki – Łętówki) wiążą się ze ściekami bytowymi (stwierdzono bakterie liczba grupy coli typu kałowego, oraz paciorkowce kałowe). Podstawą oceny stopnia zanieczyszczenia bakteriologicznego jest liczebność w wodach bakterii Coli typu kałowego. Dodatkowo o tej klasie przesądzają też parametry fizyko-chemiczne takie jak barwa, pH, ogólny węgiel organiczny (OWO) i azot Kjeldahla (jest to azot wchodzący w skład związków amonowych oraz azotowych związków organicznych, które łatwo przekształcić w związki amonowe).

Na terenie gminy Jordanów większość ścieków bytowo-komunalnych odprowadzana jest do zbiorników przydomowych, które często nie spełniają norm technicznych dot. ich szczelności. Dodatkowo zdarzają się nielegalne zrzuty ścieków bytowo-komunalnych np. do rowów, cieków lub bezpośrednio na powierzchnię gruntów. Nieszczelne zbiorniki oraz niezgodne z prawem odprowadzania ścieków stanowią znaczące zagrożenie dla stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych – są głównym źródłem ich zanieczyszczenia.

Drugim, istotnym źródłem zanieczyszczeń są niekontrolowane odprowadzanie nawozów naturalnych (gnojówki). Często miejsca gromadzenia odchodów zwierzęcych (obornika)

nie spełniają norm technicznych, są stare, wykonane najmniejszym kosztem co nie daje gwarancji szczelności wykonanych płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę. Szczelne przechowywanie tych nawozów przy zabudowaniach inwentarskich oraz odpowiednie wykorzystywanie do nawożenia pól uprawnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska (nawożenie przeprowadza się na niezamarznięty grunt oraz w odpowiedniej odległości od cieków powierzchniowych i ujęć wody).

Ścieki bytowo-komunalne oraz pochodzenia zwierzęcego wprowadzają zanieczyszczenia wyrażone głównie za pomocą wskaźników: BZT5, ChZT, zawiesina ogólna, fosfor i azot ogólny. Związki fosforu i azotu są głównymi biogenami w ściekach. Powodują eutrofizację (użyźnianie) wód w rzekach i zbiornikach wodnych. Proces ten jest niekorzystny, ponieważ powoduje „zakwit” wód. Pojawiają się duże ilości mikroorganizmów.

Innym źródłem zanieczyszczenia mogą być ścieki opadowe z dróg, parkingów itp. które mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z utwardzonych nawierzchni.

Główne zanieczyszczenia wód występujące na terenie gminy Jordanów można podzielić ze względu na źródło pochodzenia, tj.:

- **ścieki bytowo-komunalne z zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej,**
- **zanieczyszczenia związane z rolnictwem** - zrzutem nawozów naturalnych (gnojówki i gnojowicy) oraz spływem nawozów i środków chemicznych z gruntów rolnych,
- ścieki opadowe spływające z dróg, placów, parkingów i innych terenów utwardzonych.

Dodatkowo zanieczyszczenia te występują punktowo (punktowe zrzuty zanieczyszczenia) i obszarowo (najczęściej ścieki pochodzenia bytowego – związane z gęstą zabudową).

W ukierunkowanej na rozwój turystyki, agroturystyki i rekreacji gminie, gdzie występują obszary cenne przyrodniczo należy szczególną uwagę przywiązywać do jakości wód powierzchniowych. W związku z tym należy eliminować niezgodne z przepisami prawa zrzuty ścieków bytowych lub nawozów naturalnych (gnojówki i gnojowicy) do rowów przydrożnych itp. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z głównych dróg i parkingów – kanalizację deszczową wyposażyć w urządzenia podczyszczających wodę – separatory tłuszczów.

Biorąc pod uwagę wszystkie dostępne informacje i publikacje można stwierdzić, że ciekami zanieczyszczonymi na terenie gminy Jordanów są: rzeka Skawa (co potwierdzają badania WIOŚ) oraz główne potoki przepływające przez tereny zabudowane. Do potoków tych należy przede wszystkim zaliczyć: Łętówkę, Naprawkę, Dziarski, Skrzywunię, Wronków, Baranów, Brzanów. W ciekach tych stan wody określa

się jako dobry (klasa II), a wg posiadanego potencjału powinien być bardzo dobry - odpowiadać I klasie czystości.

Natomiast stan cieków powierzchniowych – potoków powyżej linii zabudowy, aż do źródeł należy określić jako bardzo dobry (I klasa czystości), co potwierdzają ujęcia wody pitnej wykonane na tych odcinkach oraz ich monitoring.

Według powyższego należy stwierdzić, że Gmina Jordanów w dalszym ciągu powinna prowadzić rozwój systemów oczyszczania ścieków komunalno-bytowych oraz systemy podczyszczana wód opadowych z parkingów itp. Dodatkowo należy eliminować niezgodne z przepisami prawa zrzuty ścieków bytowo-komunalnych oraz nawozów naturalnych.

7.7 Cele i zadania priorytetowe w gospodarce wodno-ściekowej i przeciwpowodziowej na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele

Główny cel – „Osiągnięcie i utrzymanie bardzo dobrego stanu wszystkich wód powierzchniowych i podziemnych”.

Priorytet 1: Zapewnienie skutecznej ochrony wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie.

Priorytet 2: Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić mieszkańców i gospodarke od deficytów wody.

Priorytet 3: Zabezpieczenie przed skutkami powodzi.

Długofalowym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód tak pod względem jakościowym jak i ilościowym. Oznacza to, że wody powierzchniowe powinny pozostawać w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach, być przydatne do:

- wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia,
- celów kąpielowych,
- bytowania ryb, spełniając także odpowiednie wymagania na obszarach chronionych.

Obecny stan prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej w gminie Jordanów wymaga dalszych inwestycji z zakresu rozbudowy istniejących systemów oczyszczania - sieci kanalizacji sanitarnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania

prawne. Należy nadmienić, że obecnie większość mieszkańców korzysta ze zbiorników przydomowych, co ze względu na ich stan techniczny stanowi zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i głębinowych.

Realizacja celów polegać będzie przede wszystkim na rozbudowie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej (Osielec, Łętownia) i budowie przydomowych oczyszczalni ścieków. W perspektywie długoterminowej przewiduje się budowę znacznej ilości (kilkaset) oczyszczalni przydomowych, które będą stanowić uzupełnienie systemu kanalizacji sanitarnej, przede wszystkim na osiedlach o dużym rozproszeniu zabudowy. Docelowo zbiorniki przydomowe będą funkcjonować przy domach okresowo zamieszkałych (tzw. letniskowych), na terenach nieskanalizowanych.

Gmina Jordanów, obecnie podejmuje działania zmierzające do pozyskania środków zewnętrznych w zakresie rozbudowy istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków (utworzenie programu pomocowego dla właścicieli nieruchomości).

2. Zadania priorytetowe

Tab. 24. Gospodarka wodno-ściekowa - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 - 2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz budowa sieci na terenach o większym zagęszczeniu zabudowy	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, właściciele	Wyeliminowanie zanieczyszczenia gleb i wód ściekami bytowo-komunalnymi
2	Budowa (rozbudowa) indywidualnych systemów oczyszczania ścieków bytowo-komunalnych w zakresie przydomowych lub osiedlowych oczyszczalni ścieków dla terenów gdzie nie przewidziano budowy zbiorczej kanalizacji sanitarnej	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, właściciele	Wyeliminowanie zanieczyszczenia gleb i wód ściekami bytowo-komunalnymi
3	Budowa instalacji i montaż urządzeń podczyszczających wodę opadową z terenów utwardzonych, szczególnie przeznaczonych do ruchu pojazdów samochodowych (dróg i parkingów itp.)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele i użytkownicy terenów	Wyeliminowanie zanieczyszczenia gleb i cieków powierzchniowych związkami ropopochodnymi itp.
4	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina/ Właściciele i użytkownicy terenów	Ochrona cieków (rzek i potoków) przed zanieczyszczeniem

5	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz monitoring częstotliwości ich opróżnień oraz intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ochrona cieków (rzek i potoków) przed zanieczyszczeniem, realizacja zadań POŚ dla Pow. Suskiego
6	Prowadzenie odpowiedniej gospodarki rolnej w zakresie magazynowania nawozów pochodzenia naturalnego i sposobu nawożenia, nadzór na tą gospodarką - współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrożenia dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód.	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciel gosp. rolnego/ Gmina/ (ODR i ARiMR)	Ochrona cieków (rzek i potoków) oraz ujęć wody przed zanieczyszczeniem pochodzenia rolniczego, realizacja zadań POŚ dla Pow. Suskiego
7	Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, RZGW, Instytucje i stowarzyszenia	Realizacja zadań POŚ dla Pow. Suskiego
8	Budowa sieci wodociągowych i ujęć wody	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, właściciele nieruchomości, spółki wodne	
9	Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zabezpieczenie przed skutkami powodzi, zgodnie z zaleceniami POŚ dla Pow. Suskiego
10	Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie gminy (np. ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zabezpieczenie przed skutkami powodzi, zgodnie z zaleceniami POŚ dla Pow. Suskiego
11	Zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zabezpieczenie przed skutkami powodzi, zgodnie z zaleceniami POŚ dla Pow. Suskiego

źródło: UG w Jordanowie, POŚ dla Powiatu Suskiego

Na terenie gminy Jordanów nie występują typowe urządzenia przeciwpowodziowe (wały, zapory itp.), w związku z tym w niniejszym dokumencie nie ujęto zadania określonego w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego pn. „Ochrona przed powodzią – odbudowa i konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych.

8. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Ochrona powierzchni ziemi wg ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) polega na::

- racjonalnym gospodarowaniu,
- zachowaniu funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych,
- zapobieganiu zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz na remediacji,
- zachowaniu jak najlepszego stanu gleby,
- minimalizacji stopnia i łagodzeniu skutków zasklepienia gleby,
- zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom,
- przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

8.1 Występowanie obszarów zagrożeń geologicznych – osuwiskowych

Obszary zagrożeń geologicznych na terenie gminy Jordanów związane są przede wszystkim z ruchami mas powierzchniowych i można je podzielić na:

- osiadanie – pionowy ruch mas polegający na obniżaniu się powierzchni,
- splezywanie – powolny ruch mas powierzchniowych w kierunku spadku zbocza,
- osuwanie – szybki ruch mas powierzchniowych w kierunku spadku zbocza np. spowodowany intensywnym nawodnieniem z widoczną powierzchnią odcięcia,
- obrywy mas skalnych – np. spowodowane podcięciem erozyjnym przez ciekły powierzchniowe (często obserwowane obrywy brzegów rzek i potoków).

I. Uwarunkowania wynikające z budowy geologicznej

Gmina Jordanów położona jest w obrębie płaszczowiny magurskiej. Płaszczyzna magurska w przeważającej swej masie zbudowana jest z gruboławicowego piaskowca magurskiego budującego najwyższe wzniesienia i wypełniającego synkliny. W dolinach i partiach niższych wzgórz odsłaniają się starsze warstwy złożone z drobnorytmicznie przekładanych fliszów (warstwy hieroglifowe, warstwy beloweskie, warstwy inoceramowe) lub też czerwonych tzw. pstrych łupków ilastych. Obszar występowania utworów płaszczowiny magurskiej charakteryzuje się w skali Karpat średnią osuwiskowością,

co nie oznacza, że przy nałożeniu się różnych niekorzystnych czynników nie dojdzie do katastrofalnych zjawisk.

Zagęszczenie osuwisk na terenie gminy Jordanów jest zróżnicowane — od terenów całkowicie bezpiecznych, do terenów bardzo podatnych (rejon Górnego Osielca – zbocza góry Przykiec). **Najwięcej osuwisk wg Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO), realizowanego przez PIG-PIB występuje w Osielcu i Łętowni.**

II. Uwarunkowania związane z opadami i ulewnymi deszczami oraz roztopami

W gminie Jordanów w okresach wiosenno-letnich występują intensywne, ale krótkotrwałe opady atmosferyczne. Dla procesów osuwiskowych najgroźniejsze są opady z czerwca i lipca, których średnia wynosi ok. 120 mm (opady te mogą sięgać nawet do poziomu 340 mm). Zagrożenie osuwiskowe zaczyna występować, gdy opady miesięczne przekraczają 300 mm. Istotne są także opady dobowe. Katastrofalne są, gdy dobową sumą opadów przekracza 100 mm. Ponieważ kształtowanie się płaszczyzny osuwania jest procesem wieloletnim, może się zdarzyć, że taki kolosalny opad dobowy zaburza równowagę chwiejną i powoduje osuwisko. Osielec jest w tzw. cieniu opadowym Babiej Góry, co odzwierciedla się zwiększeniem o ok. 10 % opadów w stosunku do miasta Jordanów.

Największe prawdopodobieństwo występowania osuwisk, zwłaszcza zwietrzelinowych, występuje podczas gwałtownych i obfitych opadów trwających zazwyczaj krótko: 2–3 dni. Zdarzenia takie muszą być poprzedzone stopniowym nawodnieniem tzw. mokrych lat.

III. Uwarunkowania wynikające z działalności ludzkiej

Do uwarunkowań antropogenicznych zaliczymy:

1. Obciążanie stoków podatnych na powstawanie osuwisk obiektami budowlanymi

Niebezpieczne jest lokalizowanie ciężkich obiektów budowlanych w górnej części stoków podatnych na osuwiska – zwłaszcza, gdy bezpośrednio pod obiektem stok załamuje się i zwiększa swoją stromość. Obciążenie obiektem i obciążenie zwietrzliny wodą, mogą w konsekwencji wywołać przekroczenie granicznych warunków ścinania oraz uruchomienie osuwiska.

2. Lokalizacja obiektów w środkowej i dolnej części stoków o predyspozycjach osuwiskowych

W przypadku powstania osuwiska, obiekt ulega zniszczeniu. Dodatkowym czynnikiem jest w większości przypadków brak jakiegokolwiek infrastruktury odwadniającej, która by mogła

przeciwdziałać nawodnieniu zwietrzeliny. W tym przypadku obiekt nie wywołuje osuwiska, ale jest tylko jego „ofiara”.

3. Lokalizacja obiektów na terenie starych, nieczynnych osuwisk

Lokalizacja taka jest dopuszczalna pod warunkiem opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i całkowitego odwodnienia tak, aby nie dopuścić wody do obszaru zabudowy, a tym samym do odmłodzenia osuwiska.

4. Podcinanie stoków przy budowie nowych dróg

Niewłaściwe podcięcie stoku przez korpus drogi może być przyczyną uruchomienia osuwiska. Wyznaczenie trasy podcięcia powinno być konsultowane z geologiem.

5. Budowa zapór wodnych

Generalnie powstanie zapory wodnej wpływa na wzrost liczby występowania osuwisk w jej najbliższym sąsiedztwie. Zapora wodna powoduje podniesienie się poziomu wód gruntowych, wzrost wpływu ciśnienia porowego i wyporu. Dowodem tego jest występowanie dużej liczby osuwisk w koronach zbiorników rożnowskiego i dobczyckiego.

Aby doszło do osuwiska, konieczne jest nałożenie się przynajmniej dwóch lub więcej z wyżej omówionych przyczyn.

IV. Podsumowanie

Najczęściej występującymi zjawiskami geodynamicznymi są dwa rodzaje ruchów masowych :

- osypiska i obrywy skalne - związane przede wszystkim z działaniem erozyjnym cieków powierzchniowych (podmywanie brzegów potoków i rzek), oraz działaniami antropogenicznymi – wykonywaniem skarp, wcinaniem w zbocze (dotyczy to przede wszystkim budowy dróg oraz zabudowań),
- osuwiska - przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem.

Ruchy te zachodzą pod wpływem siły ciężkości. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin, obszary źródłowe rzek (gdzie erozja wsteczna zwiększa spadek terenu). Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej (warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie, równoległym upadzie warstw skalnych do powierzchni zbocza) i nachyleniu zbocza. Flisz Karpacki sprzyja powstawaniu osuwisk. Dodatkowo głównym czynnikiem sprzyjającym

powstawaniu osuwisk jest stopień nasączenia wodą, co szczególnie uwidacznia się po intensywnych opadach (powodziach) i roztopach.

Teren gminy Jordanów został ujęty przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach programu pn. System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO). Program ten wyznacza tereny zagrożone występowaniem ruchu mas ziemnych. Poglądowa mapa topograficzna terenu gminy z wyznaczonymi obszarami zagrożonych ruchami osuwiskowymi w ramach programu SOPO dostępna jest na stronie internetowej PIG-PIB (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/aplikacja>). Wg SOPO najczęściej terenów zagrożeniem osuwiskowym na terenie gminy Jordanów występują w Osielcu i Łętowni.

8.2 Jakość gleb

I. Odczyn gleby

Badania wykazały, że ok. 90 % gleb gminy Jordanów posiada odczyn bardzo kwaśny (pH do 4,5) i kwaśny. Tylko 1 % to gleby o odczynie obojętnym (pH 6,6 - 7,2), zaś a gleby o odczynie zasadowym nie występują. Według tego ok. 90 % powierzchni użytków rolnych na terenie gminy Jordanów wymaga wapnowania.

II. Metale ciężkie w glebach

Podstawową przyczyną degradacji chemicznej gleb oraz zanieczyszczenia wód glebowo-gruntowych i powierzchniowych stanowi nadmierna akumulacja metali ciężkich w warstwie przypowierzchniowej gleb. Nagromadzenie w glebach metali ciężkich, szczególnie w formie łatwo dostępnej dla roślin, może być bezpośrednią przyczyną ich nadmiernego pobierania przez rośliny. Zawartości poszczególnych metali ciężkich w materiale roślinnym zależą od wielu czynników, między innymi od pH i zasolenia gleby. Wysokie stężenie soli może ograniczyć pobieranie wody i tym samym znajdujących się w niej jonów przez zwiększenie potencjału osmotycznego roztworu glebowego. Wysokie pH natomiast skutkuje unieruchomieniem metali w glebie przez powstanie m.in. węglanów i fosforanów. Wg badań zawartości metali ciężkich gleb rolniczych na terenie gminy Jordanów okazało się, że:

- więcej niż połowa gleb wykazuje naturalną zawartość niklu,
- nie występuje zanieczyszczenie kadmem, miedzią i ołowiem,
- ok. 6 % gleb wykazuje podwyższoną zawartość siarki.

8.3 Cele i zadania priorytetowe w ochronie powierzchni ziemi i gleb na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele:

Cel 1 – „Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej – zapewnienie najlepszej jakości gleb, racjonalne wykorzystanie ziemi (w tym rolnictwa ekologicznego)”.

Cel 2 - „Zmniejszenie skali występowania ruchów masowych i erozji gleb”.

Realizacja celów polegać będzie przede wszystkim na :

- wykorzystywaniu terenów osuwiskowych na cele gospodarki leśnej i rolnej,
- wykonywaniu badań geologiczno-inżynierskich na terenach przewidzianych pod zabudowę w strefach zagrożonych osuwiskiem,
- prowadzeniu edukacji w zakresie:
 - odpowiedzialnego stosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych i wapnowania,
 - prowadzenia odpowiednich rodzajów upraw, właściwego kierunku orki (poprzecznie do spadku terenu, co zmniejsza spływ powierzchniowy gruntu) hodowli owiec (wypas owiec jest szczególnie ważny dla zachowania cennych terenów przyrodniczo-krajobrazowych – widokowych polan śródleśnych w gminie),
 - prowadzenia gospodarstwa rolnego zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej.

Wzrost zapotrzebowania na żywność produkowaną metodami ekologicznymi oraz dobre warunki środowiskowe będą sprzyjać tworzeniu się nowych gospodarstw ekologicznych na terenie gminy. Ponadto należy podjąć działania mające na celu kształtowanie właściwej struktury krajobrazu oraz stworzenie systemu zachęt umożliwiających realizację zadań związanych z ochroną różnorodności biologicznej – sprzyjanie pasterstwu w górach, które korzystnie wpływa na bioróżnorodność. Działania te oprócz ochrony cennych gruntów roślin i terenów przyrodniczo-krajobrazowych będą podnosić atrakcyjność gminy, co powinno sprzyjać powstawaniu gospodarstw ekologiczno-agroturystycznych.

Ważnym zadaniem do zrealizowania w zakresie ochrony ziemi i gleb jest okresowa kontrola zanieczyszczenia oraz kwasowości gleb, co jest zapisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359). Kolejnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest racjonalizacja nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolnych. Dane dotyczące dopuszczonych do stosowania nawozów

oraz zasady ich stosowania zostały określone w ustawie o nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipca 2007r. (t. j. Dz. U. z 2015r., poz. 625).

Innym zadaniem, które należy realizować na terenie gminy Jordanów jest ochrona gruntów przed erozją, na którą gleby występujące na terenie gminy są znacznie narażone, reguluje to ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1205 z późn zm.).

2) Zadania:

Tab. 25. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Uwzględnienie terenów osuwiskowych, wg aktualnych opracowań badawczo-naukowych PIG-PIB (SOPO) w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów oraz w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów (np. wymaganie badań geologiczno-inżynierskich odnośnie posadowienia obiektów budowlanych, przeznaczenie terenów do użytku rolnego lub leśnego - zalesienia i zakrzewienia)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Zapobieganie zagrożeniom związanym z osuwiskami
2	Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo - monitoring jakości gleby i ziemi	Badania okresowe	Badania okresowe	WIOŚ, Właściciele gruntów,	Kontrola jakości gleb i kontrola tendencji ich zmian. Ochrona gruntów rolnych
3	Wapnowanie gleb	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów,	Zmniejszenie kwasowości gleb
4	Racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów rolnych, ARiMR, Organizacje pozarządowe, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa	Ochrona gruntów rolnych, gleby i wód.
5	Kontynuacja cyklu szkoleń dla rolników obejmujących zasady kodeksu dobrych praktyk rolniczych, zakres rolnictwa	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, ARiMR	Poprawa jakości gleb i roślin – zdrowie ludzi i zwierząt.

	ekologicznego i upraw energetycznych oraz prowadzenia właściwej orki zmniejszającej spływ gleby				Kształtowanie postaw proekologicznych wśród rolników oraz wzrost liczby gospodarstw ekologicznych
6	Przeciwdziałanie erozji poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów na gruntach o nachyleniu powyżej 10 %	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów, ARiMR,	Ochrona gleb oraz gruntów rolnych i leśnych przed intensywnym działaniem erozyjnym
7	Minimalizowanie przeznaczenia gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele gruntów,	Ochrona gleb, zadanie wg POŚ dla Pow. Suskiego
8	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele gruntów	Ochrona gleb, zadanie wg POŚ dla Pow. Suskiego
9	Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolności do autoregulacji m.in. poprzez wdrażanie programów rolnośrodowiskowych	Na bieżąco	Na bieżąco	ARiMR, Właściciele gruntów	Ochrona gleb, zadanie wg POŚ dla Pow. Suskiego
10	Ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów	Na bieżąco	Na bieżąco	ARiMR, Właściciele gruntów	Ochrona gleb, zadanie wg POŚ dla Pow. Suskiego
11	Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodnołotnych przez czynniki antropogeniczne	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów rolnych, ARiMR, Organizacje pozarządowe	Ochrona gleb, zadanie wg POŚ dla Pow. Suskiego

źródło: POŚ dla Powiatu Suskiego

9. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zgodnie z ustawą o ochronie i kształtowaniu środowiska, ochrona powietrza polega na zapobieganiu, ograniczaniu lub na eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania na ich na poziomie nie przekraczającym obowiązujących wartości dopuszczalnych stężeń.

9.1 Ocena jakości powietrza atmosferycznego

W gminie Jordanów brak punktów pomiarowych do badania stężeń zanieczyszczeń powietrza. Najbliżej położone punkty badawcze zlokalizowane są w Rabce Zdroju, Suchej Beskidzkiej i Nowym Targu. Badania oraz ocenę jakości powietrza przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Krakowie. W związku z tym do charakterystyki stanu powietrza przyjęto dane dotyczące stanu zanieczyszczenia powietrza przyjętej przez WIOŚ w Krakowie - strefy małopolskiej (dane z najbliższych stacji pomiarowych). WIOŚ prowadzi takie badania corocznie, w związku z tym analizę jakości powietrza na terenie gminy Jordanów dokonano w oparciu o publikację WIOŚ w Krakowie pn. "Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014r."

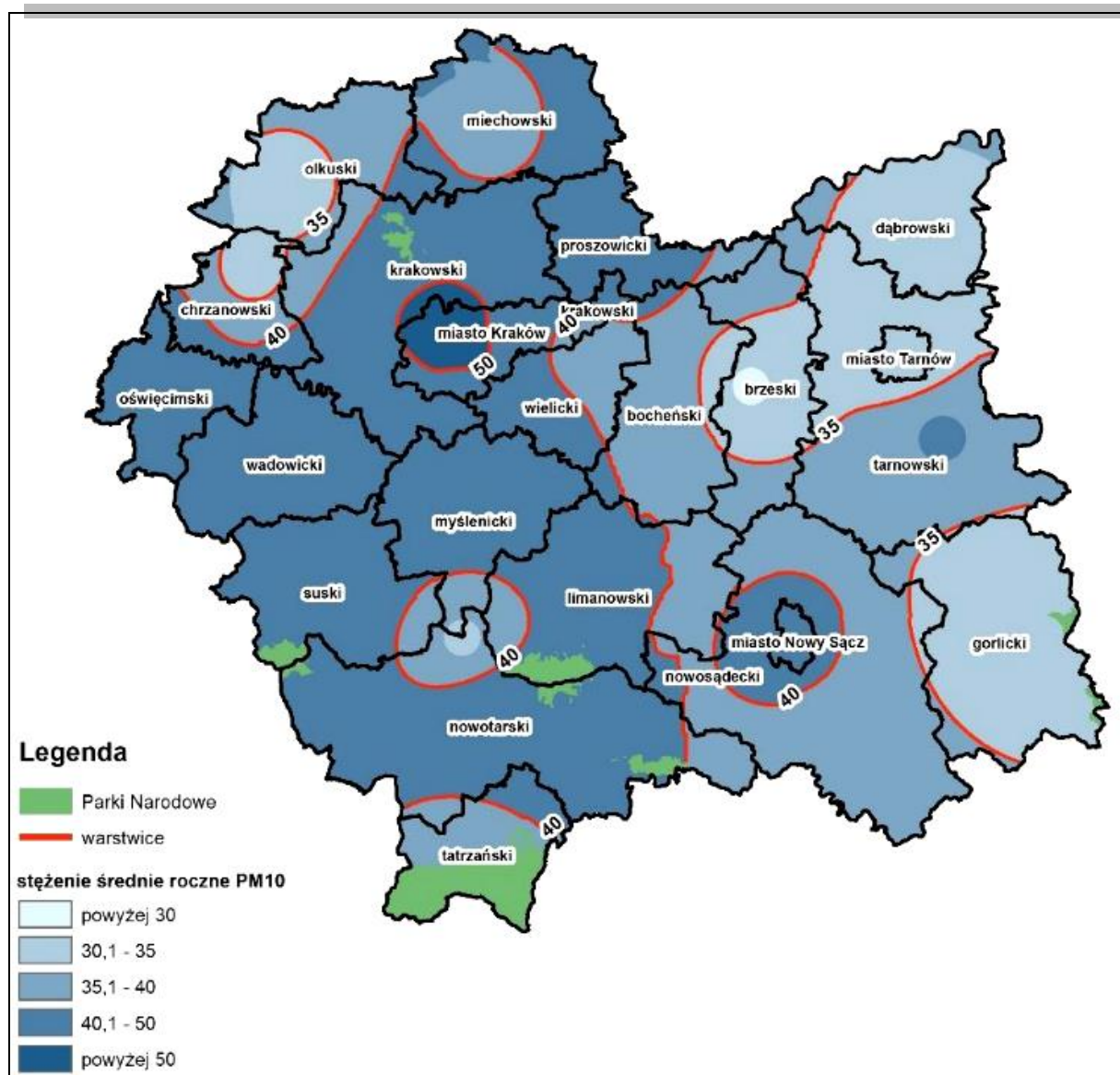
Na terenie strefy małopolskiej (w tym gm. Jordanów) wystąpiły w 2014 roku przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych następujących substancji: dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM₁₀, B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Pył zawieszony PM₁₀ – stężenie średnie w roku kalendarzowym (rys.10.)

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM₁₀ na podstawie danych określonych dla najbliższych stacji pomiarowych (Sucha Beskidzka, Nowy Targ) były:

- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S5)
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14).

Rys. 10. Rozkład stężeń pyłu PM10 - stężenia średnie roczne w 2014

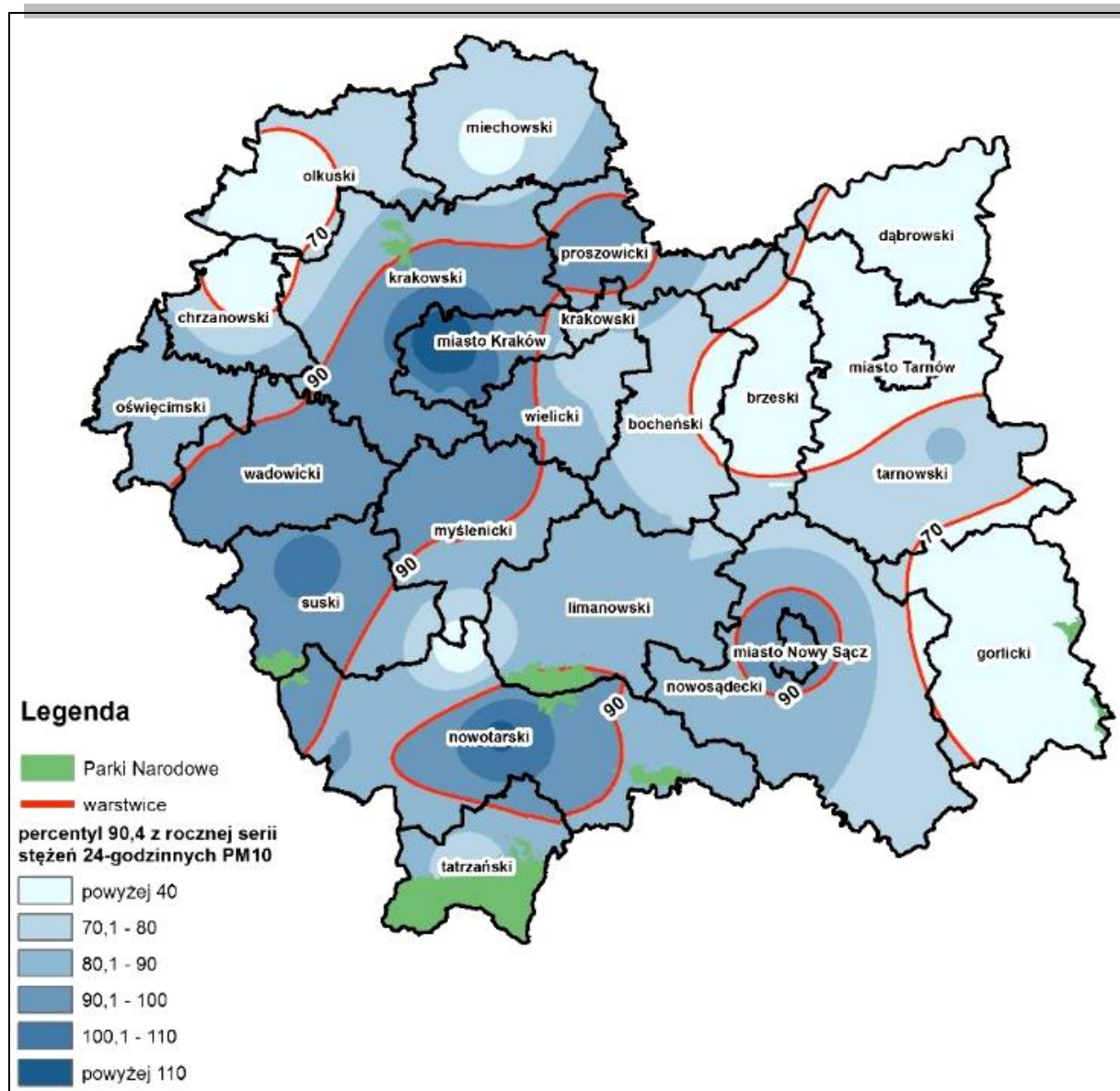


źródło: WIOŚ w Krakowie

Pył zawieszony PM10- stężenia 24-godzinne (rys.11.)

Przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM10 – stężenia 24- godz. Przekroczenia występują głównie w sezonie zimowym i ich przyczynami są: oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S5), emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem (S1), oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji S2), oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji (S3), szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14).

Rys. 11. Pył zawieszony PM10 – percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych



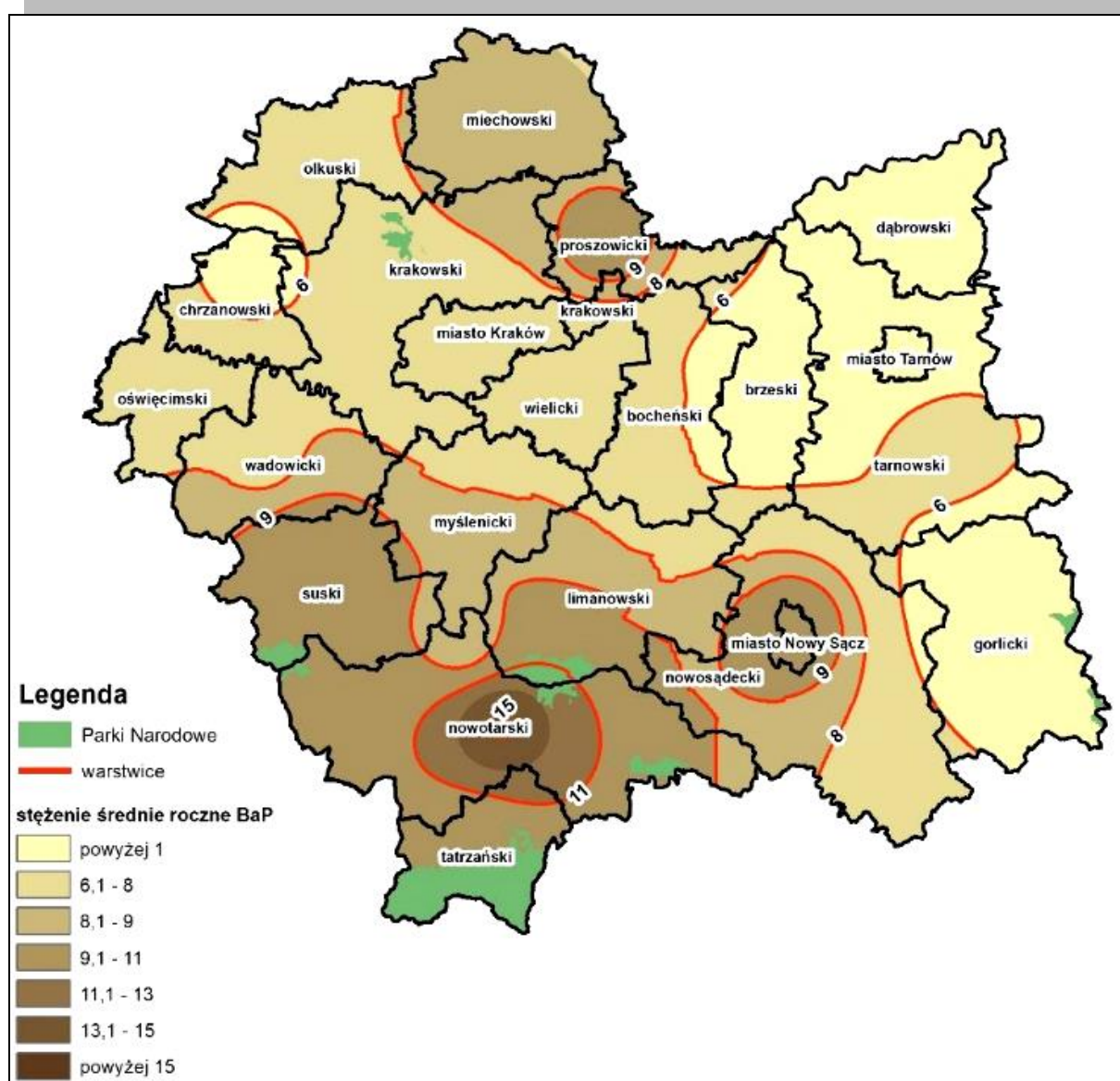
źródło: WIOŚ w Krakowie

Benzo(a)piren – stężenie średnie w roku kalendarzowym (rys.12.)

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń docelowego poziomu B(a)P (stężenia średnie roczne) na podstawie danych określonych dla najbliższych stacji pomiarowych (Rabka Zdrój, Sucha Beskidzka, Nowy Targ) były:

- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S 5).
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14).

Rys. 12. Benzo(a)piren w pyłe PM10 – stężenie średnie w roku kalendarzowym 2014



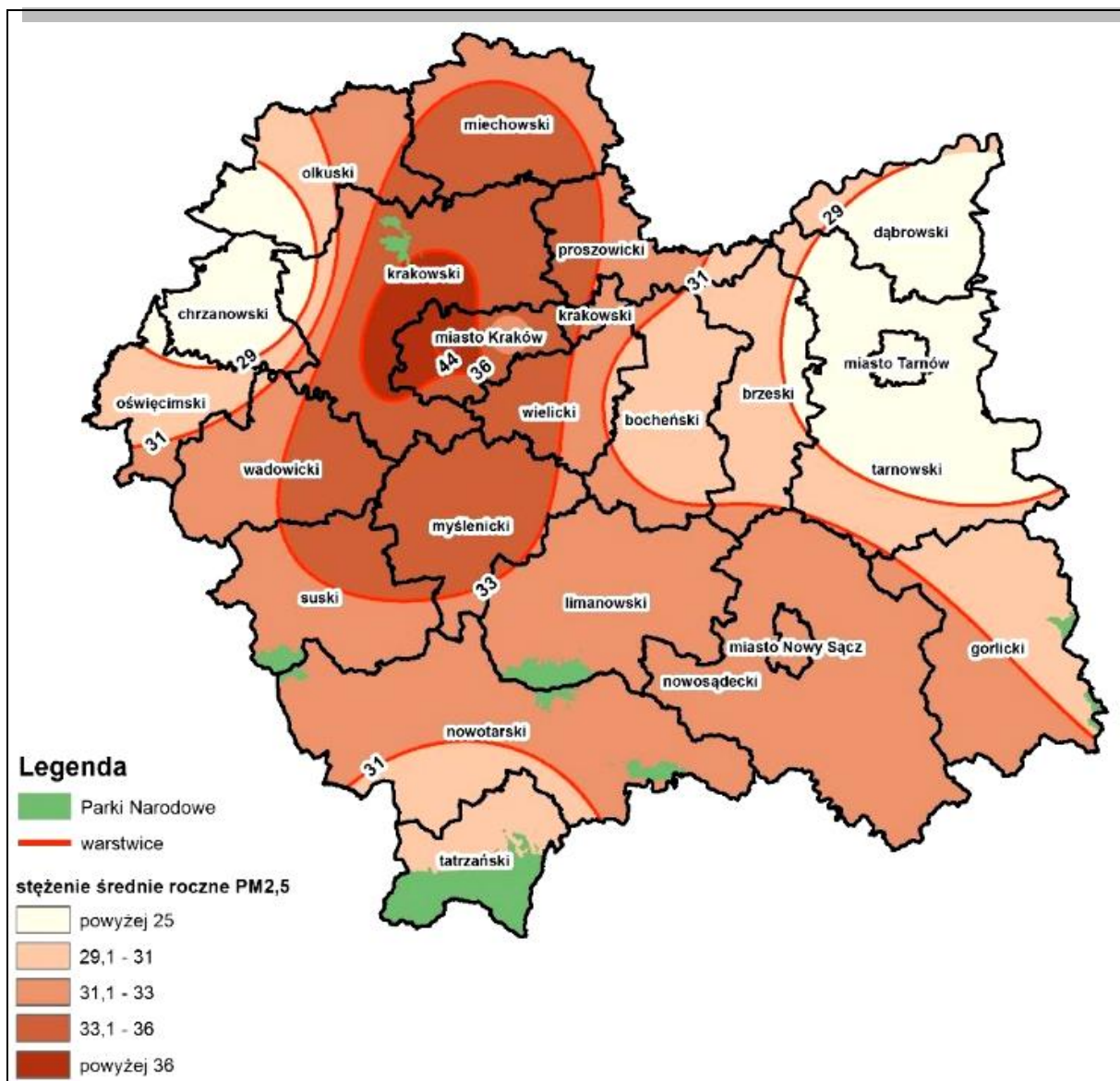
źródło: WIOŚ w Krakowie

Pył zawieszony PM2.5- stężenie średnie w roku kalendarzowym (rys.13.)

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM2,5 (stężenia średnie roczne) na podstawie danych określonych dla wszystkich stacji pomiarowych strefy małopolskiej były:

- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S5).
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14).

Rys. 13. Pył PM2.5 - stężenie średnie w roku kalendarzowym 2014



źródło: WIOŚ w Krakowie

W strefie małopolskiej klasyfikację C (najgorszą) określono dla: PM₁₀ - 24 godz., PM_{2,5} - rok, B(a)P - rok. Wyniki klasyfikacji stref dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia przedstawiono w tabeli 26.

Wynikiem rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku jest klasyfikacja stref wykonana dla kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin.

Zgodnie z tą klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia do klasy C (najgorszej) zostały zakwalifikowane wszystkie strefy w Małopolsce, tj.:

1. Aglomeracja Krakowska (ze względu na przekroczenia: NO₂, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}),

2. miasto Tarnów (ze względu na przekroczenia: pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu w pyłe PM10),
3. strefa małopolska (ze względu na przekroczenia: pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu w pyłe PM10, pyłu zawieszonego PM2,5).

Natomiast zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony roślin do klasy A zaliczono strefę małopolską.

Tab. 26. Wyniki klasyfikacji dla wszystkich zanieczyszczeń powietrza w ocenie dot. ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
		SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	Bap
Aglomeracja Krakowska	PL1201	A	C	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C
miasto Tarnów	PL1202	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C
strefa małopolska	PL1203	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

źródło: WIOŚ w Krakowie

Wykonana klasyfikacja strefy małopolskiej za 2014 rok przez WIOŚ w Krakowie jest zbieżna z tego rodzaju wcześniejszymi opracowaniami. Powietrze w Małopolsce jest złej jakości, kilku lat odnotowuje się przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń przede wszystkim: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Wykorzystując ocenę powietrza z 2014 r. dla strefy małopolskiej można stwierdzić, że składnik powietrza (występujące zanieczyszczenia) PM10, benzo(a)piren w pyłe PM10, PM2,5 w tej strefie przekroczyły stężenie normatywne.

Skutkuje to zakwalifikowaniem całej strefy małopolskiej (w tym obszaru gminy Jordanów) do klasy C (najgorszej) zgodnie z przyjętą klasyfikacją dot. kryterium ochrony zdrowia.

9.2 Źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Według publikacji pn. "Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014r." opracowanej przez WIOŚ w Krakowie na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} strefy małopolskiej wpłynęły dwa czynniki:

- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

I. Emisja związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Na terenie gminy Jordanów nie ma zakładów przemysłowych zaliczanych do szczególnie uciążliwych dla środowiska. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrze jest „niska emisja”, z indywidualnych palenisk domowych i kotłowni.

Na terenie gminy nie funkcjonują centralne układy ciepłownicze- systemy zaopatrzenia w energię cieplną. Mieszkańcy realizują ogrzewanie w sposób indywidualny. Podstawowymi paliwami spalonymi w procesach energetycznych są w kotłowniach: węgiel, koks, drewno, olej opałowy i gaz (system zasilany przez duże butle montowane na zewnątrz obiektów). Należy zaznaczyć, że budownictwie indywidualnym (domach jednorodzinnych) przeważają piece c.o. na węgiel i drewno (mieszane). Zanieczyszczenia emitowane są przez stare kotły c.o. i c.w.u. o małej sprawności, gdzie głównym paliwem jest węgiel lub drewno. Często w tych kotłach spalany jest najtańszy węgiel o najgorszych parametrach. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i **pył**. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowódz i fluorowódz, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz cząstki węgla elementarnego. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i **benzo(α)piren**.

Należy dodać, że obserwuje się również nielegalne spalanie odpadów komunalnych (szczególnie tworzyw sztucznych). Paleniska domowe nie wytwarzają wystarczającej temperatury do całkowitego spalania tych materiałów. W wyniku spalania odpadów do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych dioksyny i furany (w tym benzo-α-pirenu), merkaptanów, formaldehydów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków. Ponadto spaliny z takich procesów wydostają się w postaci gęstego dymu, charakteryzującego się ostrym nieprzyjemnym zapachem, często drażnią śluzówki oczu i nosa oraz powodują duszności i alergię. Przepisy ustawy o odpadach wskazują,

że spalanie odpadów (śmieci) może odbywać się wyłącznie w spalarniach lub współspalarniach odpadów (specjalistycznych instalacjach). W przepisach karnych ustawy o odpadach wskazano, że kto termicznie przekształca odpady poza spalarnią odpadów lub współspalarnią odpadów podlega karze aresztu lub grzywny.

II. Lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń

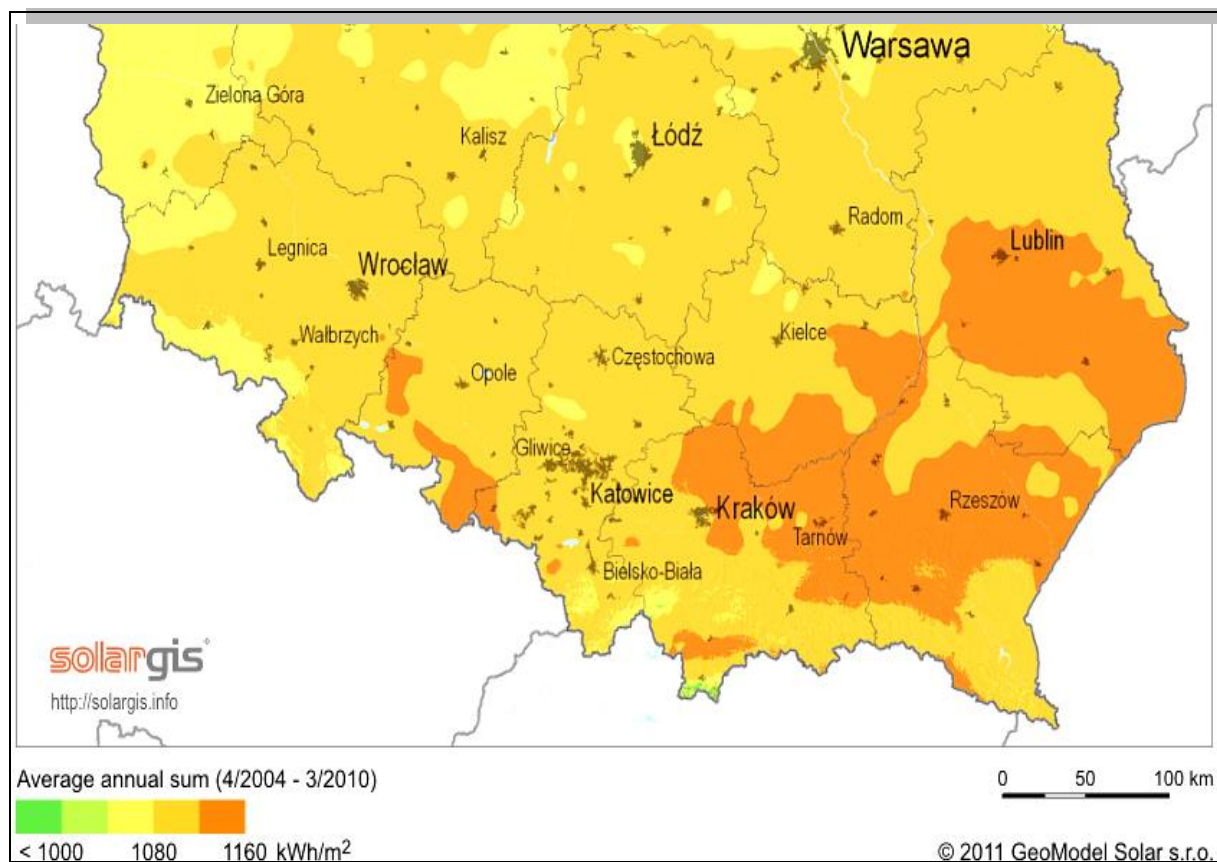
Przez szczególne, lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń należy rozumieć przede wszystkim takie uwarunkowania jak ukształtowanie terenu, lokalizacja zabudowy i jej zagęszczenie oraz siła wiatru. Zdecydowana większość terenów zabudowanych (źródeł niskiej emisji) gminy Jordanów zlokalizowana jest w dolinach górskich, gdzie występują cisze wiatrowe (brak przewietrzania), co sprzyja akumulacji zanieczyszczeń.

9.3 Naturalny potencjał do rozwoju odnawialnych źródeł energii w gminie Jordanów

I. Nasłonecznienie

Słońce jest głównym źródłem energii docierającej do Ziemi poprzez emitowanie promieniowania słonecznego - strumienia fal elektromagnetycznych i cząstek elementarnych. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (w okresie od kwietnia do września, w tym czasie trafia do nas ok. 80% promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1000 W/m². Z tego naturalnego źródła energii można korzystać za pomocą instalacji solarnych (kolektorów i ogniw fotowoltaicznych) służących do podgrzewania wody użytkowej lub wytwarzanie energii elektrycznej. Wg danych średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni w gminie Jordanów wynosi około 1100 W/m² (rys.14.), co stanowi dobry potencjał do rozwoju instalacji solarnych.

Rys. 14. Mapa przedstawiająca nasłonecznienie południowej Polski

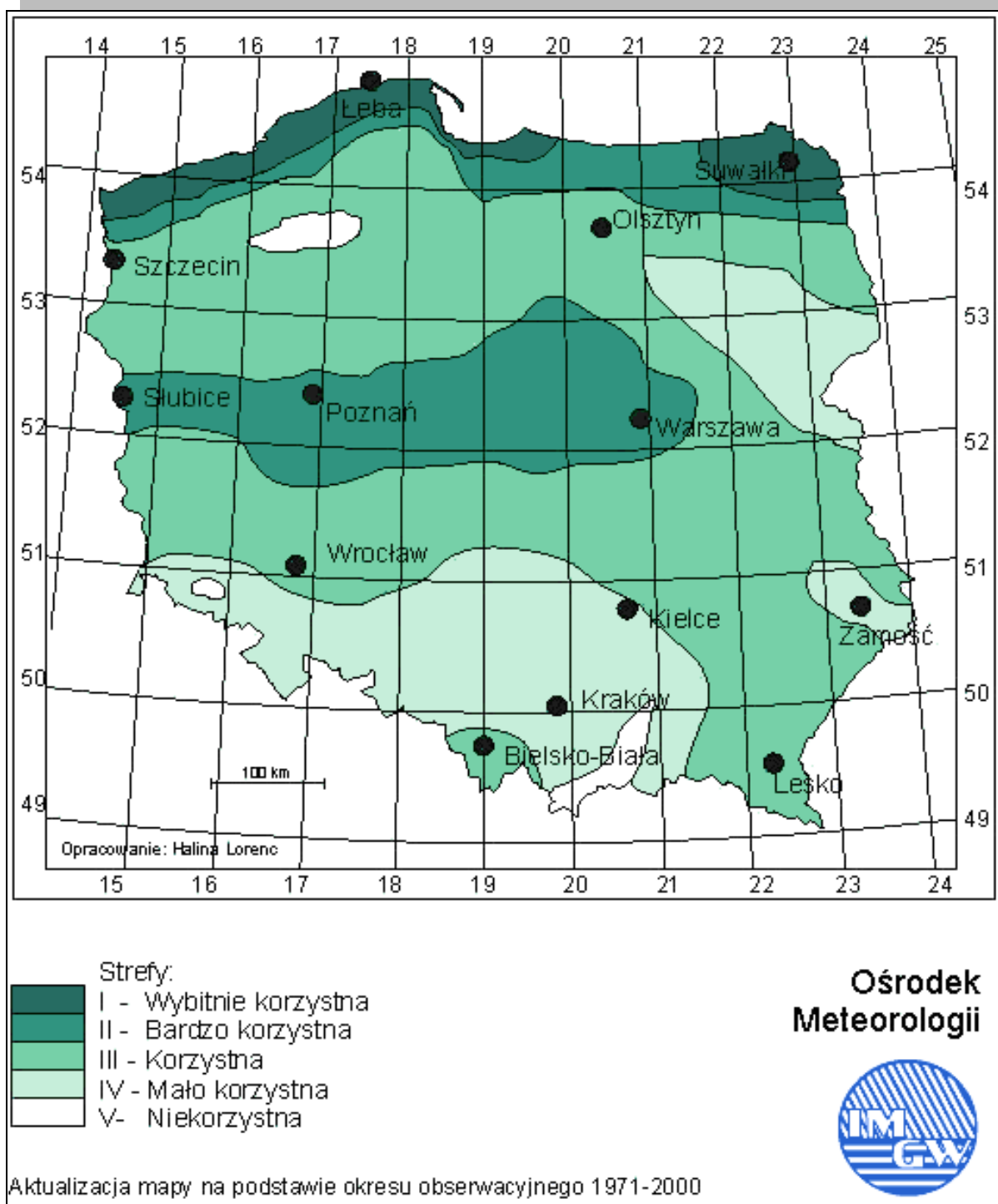


źródło: www.pgie.pl/wp-content/uploads/2013/04/nas%C5%82onecznienie_w_polsce.png

II. Warunki wietrzne

Na podstawie dostępnych informacji, można stwierdzić, że na terenie gminy Jordanów nie występują dobre warunki do rozwoju elektrowni wiatrowych. Gmina wg mapy opracowanej przez IMiGW leży w strefie mało korzystnej (IV) do rozwoju energetyki wiatrowej (rys.15.).

Rys. 15. Strefy energetyczne wiatru w Polsce



źródło: IMiGW

Badania meteorologiczne wykazały, że średnia prędkość wiatru na terenie gminy Jordanów wynosiła od 2,8 do 3,8 m/s, a do rozwoju energetyki wiatrowej wskazana wartość powinna wynosi ok. 5 m/s. Jednocześnie należy zaznaczyć, że ze względu na ukształtowanie terenu gminy Jordanów warunki wiatrowe są bardzo zmienne na jej obszarze (np. cisze wietrzne w dolinach, a na większych i odsłoniętych wzniesieniach silny wiatr). Dodatkowo, ze względu na cenne warunki krajobrazowo-przyrodnicze (Południowomałopolski Obszar Chronionego

Krajobrazu, kompleksy leśne) nie jest wskazana budowa większych siłowni wiatrowych, eksponowanych w krajobrazie. Według tego jedynym możliwym kierunkiem rozwoju elektrowni wiatrowych na terenie gminy Jordanów mogą być małe instalacje, nie ingerujące w środowisko przyrodnicze (szlaki migracyjne ptaków) i nieeksponowane w krajobrazie.

III. Warunki geotermalne

Obecnie na terenie gminy Jordanów nie udokumentowano złóż wód geotermalnych, które mogą być wykorzystane w energetyce. Wody termalne w obrębie Karpat zewnętrznych, najbliższej analizowanego terenu udokumentowano w Rabce-Zdroju i Porębie Wielkiej.

9.4 Cele i zadania priorytetowe w ochronie powietrza atmosferycznego na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele.

Jako cel główny określono - „Poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie oraz zmniejszenie niskiej emisji”.

Na terenie gminy Jordanów, należy poprawić jakości powietrza, ponieważ obserwuje się znaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu w pyłe PM10, pyłu zawieszonego PM2,5.

Priorytetami działań są:

- 1. Eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe – opracowanie programu ograniczenia niskiej emisji (PONE) i jego realizacja.**
- 2. Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej.**
- 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.**
- 4. Działania polegające na objęciu terenu gminy w system przewodowego gazu ziemnego .**

Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest tzw. „niska emisja” z kotłów grzewczych. W związku z tym należy podjąć wszelkie działania zmierzające do jej ograniczenia. Korzystnym rozwiązaniem pod względem eksploatacyjno-ekologicznym jest spalanie oleju opałowego lub gazu. Jednakże czynnikiem wpływającym

na wykorzystywanie danego paliwa (rodzaju kotła) jest jego dostępność, prognozowane zużycie w skali roku i koszty z tym związane. Mieszkańcy w większości korzystają z tych kotłów, do których paliwo jest najtańsze – paliwa stałe (węgiel, drewno), często rezygnując z ogrzewania olejowego lub gazowego. Dlatego ważne są wszelkie działania podmiotów państwowych (m.in. Polskiej Spółki Gazownictwa) prowadzące do zmniejszenia cen gazu ziemnego jako surowca proekologicznego oraz działania związane z rozbudową sieci gazowej (dostępnością tego paliwa).

W tej sytuacji Gmina Jordanów powinna wprowadzić program pomocowy polegający przede wszystkim na wymianie starych kotłów grzewczych, na nowe - spełniające standardy ochrony środowiska. Ważnym czynnikiem jest też poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców np. szkodliwości niskiej emisji i sposobów jej ograniczenia.

Należy wspomnieć, że gmina sukcesywnie realizuje zadania związane z termomodernizacją (stosowaniem materiałów energooszczędnych w budownictwie) budynków gminnych (m.in. szkoły i przedszkola). Dodatkowo budynki te wyposaża się w nowoczesne, automatyczne kotłownie gazowe lub olejowe. Jednocześnie należy dodać, że Powiat Suski zrealizował program pomocowy pn. „Program zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii i poprawy jakości powietrza w obrębie obszarów Natura 2000, Powiatu Suskiego” w zakresie dofinansowania instalacji solarnych. W wyniku tych działań na terenie gminy Jordanów powstało łącznie 254 szt. instalacji solarnych do ogrzewania wody użytkowej.

Planowane działania przyczynią się do zmniejszenia niskiej emisji i tym samym poprawy powietrza atmosferycznego w gminie Jordanów.

Strefa małopolska (w tym gmina Jordanów) została zaliczona do klasy C (najgorszej) w klasyfikacji czystości powietrza. Dla stref o tej klasie należy przeprowadzić następujące działania:

- podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza – realizacji Programu Ochrony Powietrza (POP) dla Województwa Małopolskiego,
- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji.

2. Zadania:

Tab. 27. Ochrona powietrza atmosferycznego - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji i do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Termomodernizacja budynków komunalnych (mieszkalnych) i użyteczności publicznej oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele budynków	Zmniejszenie emisji substancji szkodliwych dla zdrowia (m.in. benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10). Realizacja obowiązków POP
2	Promowanie i zachęcanie do zmiany sposobu ogrzewania lub wymiany kotłów na ekologiczne-ograniczenie niskiej emisji	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, właściciele budynków	Poprawa płynności ruchu drogowego, ograniczenie emisji spalin co wpłynie na poprawę jakości powietrza. Realizacja obowiązków POP
3	Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg i budowa ścieżek rowerowych, usprawnienie organizacji ruchu drogowego oraz sprzątnięcie dróg i chodników (szczególnie po okresie zimowym)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo	Zmniejszenie emisji substancji szkodliwych dla zdrowia (m.in. benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10). Realizacja obowiązków POP
4	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza – oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii, szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, promowania budowy niskoemisyjnych kotłowni, itp.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Szkoły,	Realizacja obowiązków POP
5	Rozwój alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii w obiektach komunalnych i użyteczności publicznej (montaż m.in. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, pomp ciepła i mini. elektrowni wiatrowych)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele budynków	
6	Rozwój alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii -realizacja gminnego programu pomocowego dla właścicieli nieruchomości (m.in. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, pomp ciepła i przydomowych elektrowni wiatrowych)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Właściciele budynków	

7	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego: - wymogów dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”; - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” obszarów zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
8	Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
9	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
10	Promocja wprowadzania w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, właściciele	Realizacja obowiązków POP
11	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
12	Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
13	Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki, wytyczne z planem energetycznym województwa oraz POP	Na bieżąco	Na bieżąco	Województwo, Gmina	Realizacja obowiązków POP
14	Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
15	Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu	Wg potrzeby – stopnia zagrożenia	Wg potrzeby – stopnia zagrożenia	Gmina	Realizacja obowiązków POP wg jego szczegółowych zapisów
16	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji i opracowanie i realizacja programu ograniczania niskiej emisji			Gmina	Realizacja obowiązków POP
17	Opracowanie aktualizacji programu ograniczenia niskiej emisji			Gmina	Realizacja obowiązków POP
18	Likwidacja ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności	Na bieżąco	Na bieżąco	Powiat, Gmina	Realizacja obowiązków POP

	publicznej lub montaż kotłów wysokosprawnych na paliwa stałe, spełniające wymogi dot. emisji spalin.				
19	Koordinacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki gminy	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja obowiązków POP
20	Szkolenie dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dot. ochrony środowiska	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Realizacja działań POŚ dla Pow. Suskiego
21	Działania sprzyjające rozbudowie sieci gazowej, zapewniające dostawę gazu ziemnego			Województwo, Gmina, Dostawca gazu	Realizacja POP

źródło: POP, POŚ dla Powiatu Suskiego

10. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Obszar gminy leży w obrębie geobotanicznego Okręgu Beskidów – Działu Karpat Zachodnich, Podprowincji Karpackiej i Środkowoeuropejskiej Prowincji Górskiej. W rozmieszczeniu pionowym szaty roślinnej wyróżnić można następujące piętra wysokościowe, charakterystyczne dla Beskidów Zachodnich, a występujące na terenie Gminy Jordanów:

- **piętro pogórza** do wysokości ok. 600 m n.p.m.
- **piętro regła dolnego** od ok. 600 - 886 m n.p.m.

W piętrze pogórza występują lasy mieszane (olcha szara, wierzba, jesion, jawor, dąb sosna i czeremcha). **W piętrze regła dolnego** dominują lasy świerkowe, świerkowo-jodłowe, sosnowe i buczyna karpacka. Natomiast wokół źródeł i cieków powierzchniowych często występują skupiska olchy szarej, wierzby, jesionu, jaworu i czeremchy. Występujące krzewy to: bez koralowy i czarny, leszczyna, jarzębina, iwa, tarnina, malina, jeżyna, kalina, głóg.

Gmina Jordanów jest bogata pod względem przyrodniczym. Szczególnie cenne są tu zalesione szczyty m.in. Góra Cupel w Osielcu należąca do pasma Policy (najwyższa w gm. Jordanów), Zębalowa, Łysa Góra, Góra Stołowa, Góra Przykiec. Kompleksy leśne w gminie stanowią także element naturalnych korytarzy ekologicznych dla wielu zwierząt, w tym dla dużych ssaków drapieżnych.

Należy podkreślić, że miejsca cenne przyrodniczo (występowania roślin i zwierząt będących pod prawną ochroną i obszarów chronionych) szczegółowo uwzględniają dokumenty do których należą m.in. opracowania ekofizjograficzne tworzone na potrzeby: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dokumentacje te wg wytycznych oprócz części opisowej muszą zawierać część graficzną o konkretnym stopniu szczegółowości (przyjętej skali odwzorowania). Niniejszy dokument ze względu na swój ogólny charakter nie może zastępować szczegółowej dokumentacji ekofizjograficznej.

10.1 Istniejące formy ochrony przyrody

Terenami o dużych walorach przyrodniczych są przede wszystkim tereny kompleksów leśnych w górnych częściach gór, mokradła, obszary źródliskowe, doliny potoków, koryta rzek, zabytkowe parki podworskie (Wysoka, Toporzysko) i pomniki przyrody.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Jordanów wynosi łącznie ok. 7 400 ha (tab.28.).

Tab. 28. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Jordanów

Lp.	Nazwa obszaru oraz jego powierzchnia w ha	
	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zabytkowe parki podworskie wpisane do rejestru zabytków
1.	Szacuje się, że na terenie gminy Jordanów zajmuje powierzchnię łącznie ok. 7 400 ha, tj. teren wsi: Osielec, Toporzysko, Wysoka oraz północną część Łętowni.	Dwa parki, występujące w Toporzysku i Wysokiej o łącznej powierzchni 10,9 ha, które położone są na terenie POChK.
Razem	ok. 7 400 ha (74 km ²)	

źródło: UG w Jordanowie

10.1.1 Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu (POChK)

POChK obejmuje część większą część terenu gminy Jordanów z wyłączeniem Naprawy i południowej części Łętowni. Do obszaru wchodzi następujące miejscowości gminy Jordanów: Osielec, Toporzysko, Wysoka oraz północną część Łętowni (od granicy z Jordanowem i drogą powiatową Jordanów–Łętownia Centrum oraz drogą gminną relacji centrum wsi – rola Firkówka -„Zembołowa” aż do granicy z Krzeczowem).

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony 1 października 1997r. Rozporządzeniem Nr 27 Woj. Nowosądeckiego z 1.10.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Now. z 1997 r. Nr 43/97 poz. 147).

Akty normatywne aktualizujące :

- 1) Rozp. Nr 92/06 Woj. Małop. z dn. 24.11.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2006 r. Nr 806 poz. 4862);
- 2) Uchw. Nr XVIII/299/12 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 27.02.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1194),
- 3) Uchw. Nr XXXIV/578/13 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 25.03.2013 (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 3130).

Powierzchnia całkowita obszaru : 364 176,0 ha

Położenie geograficzne: **Beskid Makowski**, Beskid Niski, Beskid Orawsko-Podhalański, Beskid Sądecki, **Beskid Wyspowy**, Działy Orawskie, Gorce, Kotlina Orawsko-Podhalańska, Kotlina Rabczańska, Kotlina Sądecka, Pasma Babiogórskie, Pieniny, Pogórze Ciężkowickie, Pogórze Jasielskie, Pogórze, Rożnowskie, Pogórze Spisko-Gubałowskie, Rów Podtatrzański.

Powiaty: gorlicki, nowosądecki, nowotarski, limanowski, **suski**, myślenicki.

Gminy: Biały Dunajec, Bukowina Tatrzańska, Bystra-Sidzina, Chełmiec, Ciężkowice, Czarny Dunajec, Czchów, Czorsztyn, Dobra, Gorlice, Gródek n. D., Grybów, Iwkowa, Jabłonka, **Jordanów**, Kamienica, Kamionka W., Korzenna, Kościelisko, Krościenko n. D., Krynica-Zdrój, Laskowa, Limanowa, Lipinki, Lipnica Murowana, Lipnica W., Lubień, Łabowa, Łapsze N., Łącko, Łososina D., Łukowice, Łużna, Maków Podh., Mszana D., Nawojowa, Niedźwiedź, Nowy Sącz, Nowy Targ, Ochotnica D., Pcim, Piwniczna-Zdrój, Podegrodzie, Poronin, Raba W., Rabka-Zdrój, Ropa, Rytro, Sękowa, Słupnice, Spytkowice, Stary Sącz, Szaflary, Szczawnica, Tokarnia, Tymbark, Uście Gorlickie, Wiśniowa, Zakliczyn, Zakopane, Zawoja, Żegocina

Opis formy ochrony: Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których POChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową) , a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne.

Cele i ustalenia dot. czynnej ochrony obszaru wg uchwały:

1. Na Obszarze wprowadza się ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększania różnorodności biologicznej.
2. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych obejmują:
 - 1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
 - 2) sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych;
 - 3) tworzenie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększenia bioróżnorodności;
 - 4) utrzymywanie i tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
 - 5) zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nie przeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych;
 - 6) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych, aż do całkowitego ich rozkładu;
 - 7) zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, muraw kserotermicznych i piaskowych oraz polan o wysokiej bioróżnorodności;
 - 8) utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;
 - 9) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;

10) działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

3. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów nieleśnych obejmują:

- 1) przeciwdziałanie procesom zarastania łąk i pastwisk cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych;
- 2) zachowanie śródpolnych torfowisk, obszarów wodno-błotnych, oczek wodnych wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródłiskowych cieków;
- 3) kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie mozaiki pól uprawnych, miedz, płatów wieloletnich ziołorośli, a także ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 4) utrzymanie i zwiększanie powierzchni trwałych użytków zielonych;
- 5) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia);
- 6) utrzymanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności;
- 7) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;
- 8) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 9) działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

4. Ustalenia w zakresie czynnej ochrony ekosystemów wodnych obejmują:

- 1) zachowanie zbiorników wód powierzchniowych wraz z ich naturalną obudową biologiczną;
- 2) 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 spływu substancji biogennych;
- 3) prowadzenie prac regulacyjnych cieków wodnych tylko w zakresie niezbędnym dla ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek i potoków górskich;
- 4) zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych;
- 5) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków;
- 6) działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Zakazy obowiązujące na obszarze POChK wg uchwały :

1. Na terenie obszaru zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;**
 - 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.);**
 - 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;**
 - 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;**
 - 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;**
 - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;**
 - 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;**
 - 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 25 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.**
2. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na ochronę przyrody Obszaru lub dla których nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 4 nie dotyczy:

- 1) wydobywania kamieni, żwiru i piasku w związku z utrzymaniem wód, szlaków żeglownych oraz remontem urządzeń wodnych, o których mowa w art. 124 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.);
 - 2) terenów objętych koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanymi na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981.);
 - 3) terenów przeznaczonych na cele wydobywania skał i minerałów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;
 - 4) terenów przeznaczonych na cele wydobywania skał i minerałów w uchwalonych po dniu wejścia w życie niniejszej uchwały miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, dla których przeprowadzona procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.
 - 5) wydobywania z wód kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, realizowanego w ramach szczególnego korzystania z wód na podstawie art. 37 i art. 122 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.), jeśli wynika ono z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia swobodnego spływu wód oraz lodów, po uzgodnieniu z właścicielem wody niezbędnego zakresu wydobycia."
4. Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 5 i pkt 6 nie dotyczą:
- 1) wykonywania koniecznych prac bezpośrednio związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji na Obszarze przez właściwe organy na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.):
 - a) na terenach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
 - b) poprzedzonymi ostatecznymi decyzjami o warunkach zabudowy;
 - 2) działań związanych z eksploatacją złóż kopalin zgodnie z koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanymi na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.
5. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy budowania nowych obiektów budowlanych:
- 1) na obszarach, co do których:

- a) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obowiązujące w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych - w zakresie, w jakim budowa ta została jednoznacznie dopuszczona w tych aktach prawnych;
 - b) projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzgodnione przed dniem wejścia w życie niniejszej uchwały w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) w związku z ustawą z dnia 27 marca o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych - w zakresie, w jakim budowa ta została dopuszczona w tych projektach;
 - c) w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały funkcjonowały w obrocie prawnym ostateczne decyzje o warunkach zabudowy – do czasu wykonania na ich podstawie inwestycji lub utraty mocy obowiązującej tych decyzji;
- 2) w pasie szerokości 25 m od sztucznych zbiorników wodnych o powierzchni mniejszej niż 10 arów.

Należy podkreślić, że zgodnie z zakazami określonymi w POChK należy wyłączyć spod zabudowy obszary w odległości min. 25 m od rzeki Skawy w miejscowości Toporzysko i Osielec. Wg klasyfikacji hydrologicznej - rzekę stanowi ciek o powierzchni dorzecza powyżej 100 km², natomiast ciek o zlewni poniżej 100 km² na terenach górskich nazywany jest potokiem.

10.1.2 Parki podworskie wpisane do rejestru zabytków

Na terenie gminy Jordanów występują dwa zabytkowe parki podworskie. Znajdują się one w Toporzysku oraz Wysokiej i wpisane są do rejestru zabytków województwa małopolskiego (tab.29.). W Wysokiej park stanowi otoczenie murowanego dworu obronnego z pierwszej połowy XVII wieku, natomiast w Toporzysku na terenie parku nie znajduje się zabudowa dworska, pozostała tylko studnia z wykonana z kamienia oraz kapliczka – kamienna figura Matki Boskiej otoczona blaszonym daszkiem na kamiennym cokole.

Tereny parków położone są na wzgórzach lub pagórkach, blisko głównych dróg przez wieś, które pokryte są starodrzewem o charakterze parkowym w szczególności gatunku : grab (aleja grabowa), lipa, jesion, kasztanowiec, modrzew, wiąz, stanowiące pozostałość parków i ogrodów zakładanych w przeszłości przez dziedziców wsi wokół dworów.

Dodatkowo należy wspomnieć, że w Łętowni występują pozostałość parku dworskiego którego nie wpisano do rejestru zabytków. Jest to teren koło leśniczówki i Izby Regionalnej

(dawnej koło Dworu), gdzie starodrzewie gat. dąb, lipa wpisano jako pomnik przyrody oraz przy Domu Pomocy Społecznej w Łętowni (tzw. „Folwark”) gdzie rosną drzewa liściaste m.in. lipy.

Tab. 29. Parki podworskie wpisane do rejestru zabytków i występujące na terenie gminy Jordanów

Miejscowość	Położenie, powierzchnia.	Właściciel / zarządca	Charakterystyka
Toporzysko	Pow. 6,2 ha – położony na wzgórzu, działki nr: 1/1, 2, 13, 14/1, 15/2, 39/5, 41, 42, 4191/1, 4249, 4250 (w całości), oraz dz. ewid. nr 15/3, 4159/3, 38/4 (w części) współ. geograficzne - 19°47'5", 49°37'2"	Gmina Jordanów, Rynek 2, 34-240 Jordanów	Ogród powstał na przełomie XIX i XX wieku, a tarasowe ukształtowanie w części parku najprawdopodobniej jest śladem włoskiego ogrodu z XVIII w. Natomiast starodrzewie w ilości kilku sztuk pochodzi z końca XVIII oraz początku i połowy XIX w. Osiem drzew ustanowiono pomnikami przyrody w obrębie parku. Jest to park tarasowy o układzie swobodnym, z aleją grabową. Pozostałości starych drzew świadczą o dwóch osiach kompozycyjnych ogrodu. W pełni zasługuje na ochronę prawa, a należy nią objąć cały teren ogrodu łącznie z aleją grabową. Teren ten został wpisany do rejestru zabytków Decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Nowym Sączu – Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 21.11.1980r. (nr II-5347/35/80) nr rej.-Kś."A"-293/80

<p>Wysoka</p>	<p>Pow. 4,7 ha – położony w północnej części Wysokiej na wzgórzu, otoczeniu zabytkowego dworu, blisko drogi powiatowej Jordanów – Spytkowice, dz. ewid. nr 1323/3, 1323/4, 1329/4, 1322/3, 1329/3 współ. geograficzne - 19°51`1", 49°37`7"</p>	<p>Własność -Gmina Jordanów, Rynek 2, 34-240 Jordanów, użytkowanie - Fundacja „Lutnia Staropolska” Dwór w Wysokiej, Antoni Pilch, 34-240 Jordanów - dot. dz. ewid. nr 1323/3, 1329/4.</p> <p>Własność -Gmina Jordanów, Rynek 2, 34-240 Jordanów - dot. dz. ewid. nr 1323/4, 1322/3.</p> <p>LP Nadleśnictwo Myślenice, ul. Szpitalna 13, 32-400 Myślenice – dot. dz. ewid. nr 1322/1.</p> <p>Własność prywatna dot. działki ewid. nr 1329/3,</p>	<p>Ogród jest usytuowany w otoczeniu Dworu obronnego z pierwszej połowy XVII wieku, w którym obecnie ma siedzibę Fundacja „Lutnia Staropolska” – Antoniego i Anny Pilch. Dwór został wpisany do rejestru zabytków w 1976r. wraz z najbliższym otoczeniem, który stanowi część zespołu parkowo-dworskiego, co potwierdza wykonana w 1990 r. ewidencja zabytkowego ogrodu w Wysokiej. Park krajobrazowy opadający w kierunku wschodnim łącznie z otuliną widokową od strony szosy między Jordanowem, a Spytkowicami stanowi nieodłączny element chronionego dworu, tworząc całość w zakresie układu przestrzennego dawnej kompozycji zapewniającej doskonałą widoczność dworu z oddali jak i rozległe widoki w kierunku północnym i zachodnim z bezpośredniego otoczenia dworu. Najbliższy teren wokół parku został wpisany do rejestru zabytków decyzją z dnia 24-12-1976r. (nr 9/76), a pozostała część ogrodu została wpisana decyzją z dnia 22-10-1997r (nr PSOZ-RZ-33/97) – nr rej. Ks. A - 840 Wojewody Nowosądeckiego.</p> <p>Należy nadmienić, że zachowały się do dzisiaj pierwotne założenia zieleni – ogrodu krajobrazowego i tzw. zwierzyńca (lasu w położeniu ogrodu dworskiego). W obrębie tego terenu siedem drzew ustanowiono pomnikami przyrody.</p>
---------------	--	---	---

źródło: UG w Jordanowie

10.1.3 Pomniki przyrody

Na terenie gminy Jordanów występuje 6 pomników przyrody. Cztery stanowią grupę drzew, dwa zaś (w Naprawie i Osielcu) to pojedyncze drzewa gatunku dąb szypułkowy (tab.30.). Łącznie w ramach utworzonych pomników przyrody ochronie podlega 33 drzew z czego większość stanowią drzewa gatunku dąb szypułkowy i lipa drobnolistna. Pomniki przyrody na terenie parków podworskich w Wysokiej i Toporzysku oraz koło zabytkowego kościoła parafialnego pw. śś. Szymona i Judy w Łętowni występują na obszarach zabytkowych, podlegających ochronie przez Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.

Tab. 30. Pomniki przyrody zarejestrowane na terenie gminy Jordanów

Lp.	Miejscowość	Podstawa prawna	Położenie	Właściciel / zarządca	Pomnik przyrody
1	Łętownia	Dec. RLS-op-7140/23/77 Woj. Nowosądeckiego z dnia 23.12.1977 r.	Obok kościoła parafialnego p.w. śś Szymona i Judy , dz. ewid. nr 1/1, 3/1, 17/1, 18, (po scaleniu gruntów: 17435 17436) (współ. geograficzne 19°52`22", 49°41`50")	Parafia Rzymsko-Katolicka w Łętowni, 34-242 Łętownia 99	Grupa drzew - jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) - 4 szt. o obwodach :450, 434, 346, 324 cm, lipa drobnolistna – 1 szt. o obwodzie 322 cm
2	Łętownia	Dec. RLS-op-7140/11/77 Woj. Nowosądeckiego z dnia 23.12.1977 r.	Park podworski obok leśniczówki, dz. ewid. nr 12411 (współ. geograficzne 19°52`00", od 49°41`50" do 49°41`52",)	Skarb Państwa, zarząd – LP Nadleśnictwo w Myślenicach, ul. Szpitalna 13 32-400 Myślenice	Grupa drzew: dąb -10 szt. o obwodzie :560, 560, 470, 464, 433, 371, 354, 340, 313, 294, cm i maksymalnej wys. ok. 30 m, lipa – 1 szt. o obwodzie 482 cm

3	Naprawa	Dec. Nr RL-op-8311/141/68 PWRN w Krakowie z dnia 27.04.1968 r.	W pasie drogi krajowej nr 28 w Naprawie, dz. ewid. nr 4043/1 (współ. geograficzne 19°53'26", 49°38'52")	Skarb Państwa, zarząd - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział Kraków, Rejon Wadowice 34-103 Babica, 67 b	Pojedyncze drzewo-dąb szypułkowy (Quercus robur) – 1 szt. o obwodzie pnia 447 cm i wysokości ok. 24 m
4	Toporzysko	Nr RL-op-8311/143/68 PWRN w Krakowie z dnia 29.04.1968 r.	Teren parku dworskiego w Toporzysku , dz. ewid. nr 1/1, 4249, 39/5, 13, 14/1 i 4159/3 - w części przylegającej do 14/1 (aleja) (współ. geograficzne 19°47'5", 49°37'2")	Gmina Jordanów , Rynek 2, 34-240 Jordanów	Grupa drzew o maksymalnej wysokości ok. 35 m i obwodach pni od 244 do 477 cm, tj.: : - Modrzew europejski (Larix decidua) – 1 szt. (obwód = 317 cm) - Kasztanowiec biały (Aesculus hippocastanum) – 3 szt. (obwód: 477, 433, 432 cm) - Lipa drobnolistna (Tilia cordata) – 3 szt. (obwód: 465, 402, 420 cm) - Wiąz górski (Ulmus glabra) – 1 szt. (obwód 244 cm),

5	Wysoka	Dec. Nr RL-op-8311/138/68 PWRN w Krakowie z dnia 26.04.1968 r.	Koło zabytkowego dworu na Wysokiej pierwszej połowy XVII oraz przy drodze z parku dworskiego do wsi, dz. ewid. nr 1323/3 (współ. geograficzne 19°51'1", 49°37'7"). 1322/3 1329/3	Własność - Gmina Jordanów, Rynek 2, 34-240 Jordanów, użytkowanie wieczyste- Fundacja „Lutnia Staropolska”, Dwór na Wysokiej, Antoni Pilch, 34-240 Jordanów dot. dz. ewid. nr 1323/3, własność prywatna dot. działki ewid. nr 1329/3, Gmina Jordanów dot. dz. ewid. nr 1329/3	Grupa drzew: jesion – 3 szt. o obwodach: 367, 343, 271 lipa – 4 szt. o obwodach pnia od 347, 392, 406, 468 cm
6	Osielec	Nr RL-op-8311/58/68 z dnia 14.09.1966r .PWRN w Krakowie, aktualizowane Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dnia 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431)	Przy drodze powiatowej relacji Osielec-Łętownia w otoczeniu kapliczki z kamienną rzeźbą J. Chrystusa z XVII w., dz. ewid. nr 4393 (współ. geograficzne 19°46'10", 49°40'21").	Własność prywatna, dom nr 120 w Osielcu	Dąb szypułkowy (Quercus robur) – 1 szt. (obwód = 337 cm, wysokości ok. 20 m)

źródło: UG w Jordanowie, RDOŚ w Krakowie

10.1.4 Korytarze ekologiczne

Tereny gminy Jordanów są ważne dla funkcjonowania przyrody Karpat ze względu na przebieg południowego korytarza ekologicznego dla dużych dziko żyjących ssaków związanych ze środowiskiem leśnym. Na terenie Małopolski stwierdzono występowanie 7 takich gatunków (drapieżniki: niedźwiedź, wilk i ryś, kopytne: jeleń, sarna, dzik, łoś). Korytarze ekologiczne traktowane są jako obszary strategicznej ochrony ekologicznej bez statusu prawnego.

Rejon karpacki utrzymuje istotną rolę w funkcjonowaniu ponadlokalnych systemów przyrodniczych oraz ochrony wód powierzchniowych karpackich dopływów Wisły powoduje, że obszar odgrywa:

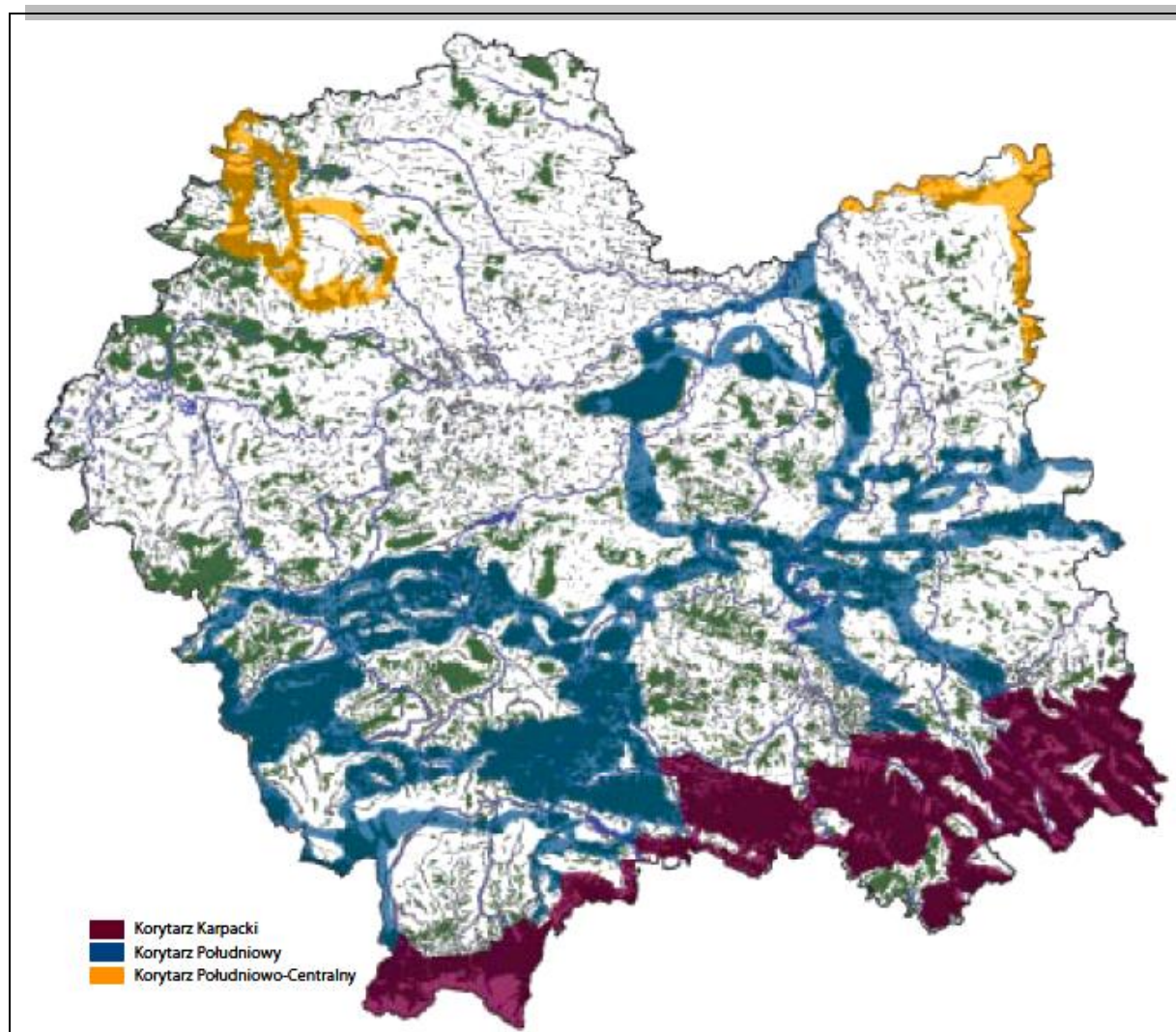
- ważną rolę w utrzymaniu przestrzennej ciągłości obszarów aktywnych biologicznie położonych na południu (Beskidy, Orawa, Podhale), zapewniając migrację gatunków i dla zasilania zubożałego środowiska biotycznego, gęsto zaludnionych terenów na północy (migracja gatunków w kierunku południkowym),
- istotną rolę w utrzymaniu przestrzennej ciągłości obszarów aktywnych biologicznie tzw. „transgranicznego obszaru karpackiego” zapewniając migrację gatunków w kierunku równoleżnikowym, stanowiącym ogniwo pośrednie korytarza ekologicznego pomiędzy Beskidem Sądeckim, Gorcami, a Beskidem Żywieckim.

Korytarze ekologiczne powinny zapewniać przede wszystkim połączenia między terenami stanowiącymi podstawowe siedliska dla zwierzyny. Ponadto, powinny umożliwiać przemieszczanie się zwierząt w ramach aktywności dobowej, sezonowych wędrówek, migracji oraz kolonizacji nowych obszarów przez młode osobniki. Ostojami zwierzyny, które spełniają ważną rolę w zabezpieczeniu arealów życiowych i odpowiednich warunków siedliskowych są przede wszystkim duże, zwarte obszary leśne, które występują na terenie gminy.

Należy podkreślić, że za korytarze ekologiczne uznano najbardziej optymalne (często najkrótsze) połączenie pomiędzy obszarami uznanymi za ostoje zwierzyny (rys.16.). Należy dodać, że elementem ułatwiającym przemieszczanie się zwierząt jest obecność dolin rzecznych, wzdłuż których na ogół są zachowane płyty naturalnych siedlisk, stanowiące dla zwierząt schronienie.

Korytarz Południowy – o przebiegu: Bieszczady - Góry Słonne - Pogórze Przemyskie - Pogórze Dynowskie - Pogórze Strzyżowskie, Pogórze Ciężkowickie - Beskid Wyspowy - Gorce - **Beskid Makowski** - **Beskid Żywiecki** - Beskid Śląski-Pogórze Śląskie - Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie - Lasy Rudzkie,

Rys. 16. Główne korytarze ekologiczne w Małopolsce



źródło: „Korytarze ekologiczne w Małopolsce”, Jędrzejewski i inni (2005r.)

Korytarz Południowy ma charakter transgraniczny – posiada połączenie z lasami Ukrainy i Słowacji w obszarze Bieszczadów, Gór Słonnych i Pogórza Przemyskiego. W związku z tym korytarz ten posiada znaczenie europejskie w zachowaniu ciągłości siedlisk całej Puszczy Karpackiej oraz integralności obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000. Korytarz ten posiada również kluczowe znaczenie dla zachowania trwałych i żywotnych populacji dużych ssaków (szczególnie dużych drapieżników) w obszarze całej polskiej części Karpat poprzez umożliwienie migracji i wędrówek osobników w kierunku wschód-zachód.

W gminie Jordanów występują wszystkie elementy tzw. głównych korytarzy ekologicznych:

- drogi (korytarze) migracyjne – trasy przemieszczania się zwierząt z różnych obszarów zerowania (przede wszystkim zalesione szczyty i zbocza górskie, rzeka Skawa i jej dopływy),

- obszary węzłowe – obszary, gdzie występują odpowiednie warunki siedliskowe, umożliwiające im spokojne żerowanie i odpoczynek do którego należy zaliczyć przede wszystkim Górę Cupel w Osielcu należącą do pasma Policy, pasmo Gronia i Góry Stołowej, pasmo Zębalowej.

Jednocześnie należy dodać, że obszar gminy wchodzi w obręb Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-Polska, która jest elementem Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET. Sieć ECONET została utworzona przez Radę Europy w celu ochrony dziedzictwa przyrodniczego krajów Wspólnoty Europejskiej. Składa się ona z obszarów węzłowych o znaczeniu międzynarodowym lub krajowym. Obszary węzłowe połączone są natomiast korytarzami ekologicznymi, które również wchodzi w skład sieci. Obszary te wyróżnione zostały z uwagi na wysokie walory przyrodnicze oraz krajobrazowe. Gminę Jordanów włączono do tej sieci ze względu na występowanie korytarza „karpackiego” o przebiegu: Bieszczady – Beskid Niski – Beskid Sądecki – Beskid Makowski – Beskid Żywiecki – Beskid Śląski. Sieć ECONET-Polska wymaga szczególnych warunków ochrony mających zapewnić zachowanie dotychczasowego stanu bioróżnorodności. Ochrona ta dotyczy: ochrony obszarów leśnych, kształtowania zasobów rolno-leśnych m.in. poprzez zachowanie istniejących zadrzewień śródpolnych, powstrzymania rozproszenia zabudowy, ograniczenia tworzenia barier ekologicznych na drogach migracji zwierząt, redukcji zanieczyszczeń odprowadzanych do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza atmosferycznego, ograniczenia regulacji stosunków wodnych poprzez meliorację i regulację cieków wodnych.

10.1.5 Rośliny i zwierzęta prawnie chronione

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Rośliny podlegające ścisłej ochronie, które można spotkać na terenie gminy zaliczane do:

1) **Krzewów**, to:

- **wawrzynek wilczelyko** – rośnie w lasach na glebach próchnicznych,
- **bluszcz pospolity** – rośnie głównie w lasach liściastych, pnąc się po powierzchni pni, gałęziach, skałach lub glebie,

2) **Roślin**, to:

- **skrzyp olbrzymi** – rośnie w wilgotnych zaroślach i w lasach łągowych oraz na obrzeżach mokrych łąk,
- **dziewięsił bezłodygowy** – spotykany najczęściej na suchych łąkach, w widnych lasach,
- **ciemnżyca zielona** – występuje w wilgotnych lasach liściastych oraz na ich obrzeżach, a w wyższych położeniach górskich jest ona częstym składnikiem ziołorośli.
- **szafran spiski** – charakterystyczny górski zwiastun wiosny, za najbardziej typowe siedliska występowania uznaje się łąki górskie i płaty tzw. roślinności ziołoroślowej, a znacznie rzadziej widne lasy.
- **ozorka zielona** – występuje najczęściej w miejscach odkrytych na halach i na łąkach, jak i w zaroślach i w lasach. Zagroženiem dla gatunku jest przeorywanie łąk oraz ich nawożenie.
- **storczyca kulista** – rośnie na trawiastych stokach, w murawach górskich oraz w płatach ziołorośli i wśród luźnych zarośli.
- **storczyk męski** – preferuje łąki świeże i suche oraz umiarkowanie suche zarośla i widne lasy liściaste.
- **wyblin jednolistny** – roślina torfowisk niskich i przejściowych, wilgotnych lasów.
- **parzydło leśne** – gatunek rośliny należący do rodziny różowatych
- **goryczka trojeściowa** – gatunek rośliny należący do rodziny goryczkowatych (jeden z największych gatunków krajowych goryczek), występuje w paśmie Policy ,
- **widłak wroniec** – gatunek rośliny zaliczany do rodziny widłakowatych,

3) **Grzybów** - szyszkowiec łuskowaty, wilgotnica czapeczkowata, płomykówka galaretowata, sarniak dachówkowaty, buławka obcięta, buławka pałeczkowata, buławka spłaszczona, soplówka gałęzista, soplówka jodłowa, smardz wyniosły, większość występujących w kompleksach leśnych.

Zwierzęta podlegające ścisłej ochronie prawnej, które można zaobserwować (bytują lub występują migracyjnie w korytarzach ekologicznych) na terenie gminy Jordanów to:

- **ryby**: strzeble, kielbie, głowacz przęgopłetwy, głowacz białopłetwy,
- **płazy**: salamandra plamista, traszka (grzebieniasta, zwyczajna, karpacka, górską), kumak górski, ropucha (zwyczajna, zielona), rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna,
- **gady**: zaskroniec zwyczajny, jaszczurka (żyworodna, padalec, zwinka), gniewosz plamisty, żmija zygzakowata,
- **ptaki**: dzięcioł (czarny, zielony, pstry, krętogłów), bocian, derkacz, puszczyk, skowronek, jaskółka, drozd, mysikrólik, wilga, zięba, czyż, krzyżodzioby, szczygieł, kulczyk, trznadel,

kukułka, jasiołuska, pustułka, kowalik, szpak, kos, rudzik, pliszka, pluszcz, sikorka, drozd obrożny, sóweczka, myszołów zwyczajny,

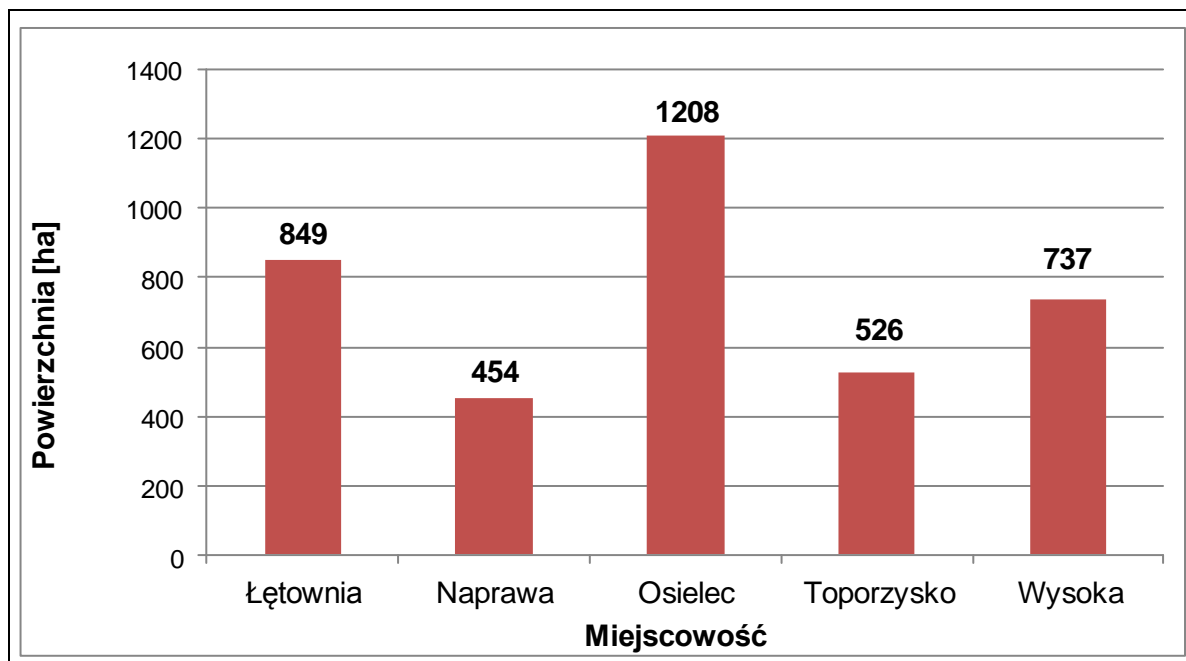
- **ssaki:** niedźwiedź brunatny, wilk, ryś, nietoperz (gacek wielkouch, gacek wąsatek), jeż, kret, ryjówka (aksamitna, góraska, malutka), wiewiórka.

10.1.6 Obszary leśne

Karpaty są obszarem Polski o szczególnie dużej lesistości. W porównaniu z zalesieniem całego kraju i województwa małopolskiego na poziomie 29 %, obszar polskich Karpat w 41 % pokryty jest przez lasy. Lasy porastają górne partie większości grzbietów górskich w gminie, a średni wiek drzewostanu wynosi około 50-80 lat.

Na ogólną powierzchnię gminy Jordanów (92,44 km²) przypada 37,74 km² lasów. Stopień zalesienia gminy wynosi 40,82 % i jest niższy od stopnia zalesienia powiatu (48,2 %), ale wyższy zarówno od średniej krajowej (28 %), jak i średniej dla województwa małopolskiego (29 %). W skali powiatu, gmina zajmuje szóste miejsce (na dziewięć gmin). Spośród wszystkich miejscowości gminy Jordanów, najwyższym wskaźnikiem lesistości cechuje się Wysoka (51,8 %) i Osielec (49,5 %), średnim Łętownia (37,8%), a najniższym Naprawa (33,2) i Toporzysko (29,7 %). Lesistość w poszczególnych miejscowościach gminy przedstawia wykres (rys. 17.).

Rys. 17. Powierzchnia lasów na terenie gminy Jordanów



* źródło: dane UG w Jordanowie

Pod względem struktury własnościowej lasy państwowe stanowią 29,46 %, a pozostała część (70,54 %) to lasy prywatne (tab.31).

Tab. 31. Zestawienie powierzchni lasów na terenie gminy Jordanów

Nadleśnictwo	Gmina	Powierzchnia [ha]	
		lasów państwowych	lasów niepaństwowych
Myślenice	Jordanów	1112	2662
Ogółem		3774	

* źródło: UG w Jordanowie, POŚ Powiatu Suskiego

Lasy państwowe zarządzane są przez Nadleśnictwo Lasów Państwowych w Myślenicach (Leśnictwo Toporzysko-Wysoka oraz Łętownia) podlegające Regionalnym Dyrekcjom LP w Krakowie. Lasy Państwowe od 1998 roku posiadają certyfikat ekologiczny międzynarodowej organizacji pozarządowej Forest Stewardship Council Forestry z Oxfordu (Wielka Brytania) świadczący o tym, że powierzchnie leśne są zagospodarowywane zgodnie z zasadami trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, która spełnia wszelkie, uznawane na całym świecie kryteria profesjonalnego i racjonalnego.

Obecnie Uprozczone Plany Urządzenia Lasów sporządzono tylko dla lasów w miejscowości Osielec. Z planów tych wynika, że głównym typem siedliskowym jest las górski świeży i las mieszany górski świeży, których łączny udział w powierzchni lasów Osielca wynosi 96 % (tab.32, rys.18.).

Tab. 32. Podział typów siedliskowych lasów na terenie miejscowości Osielec

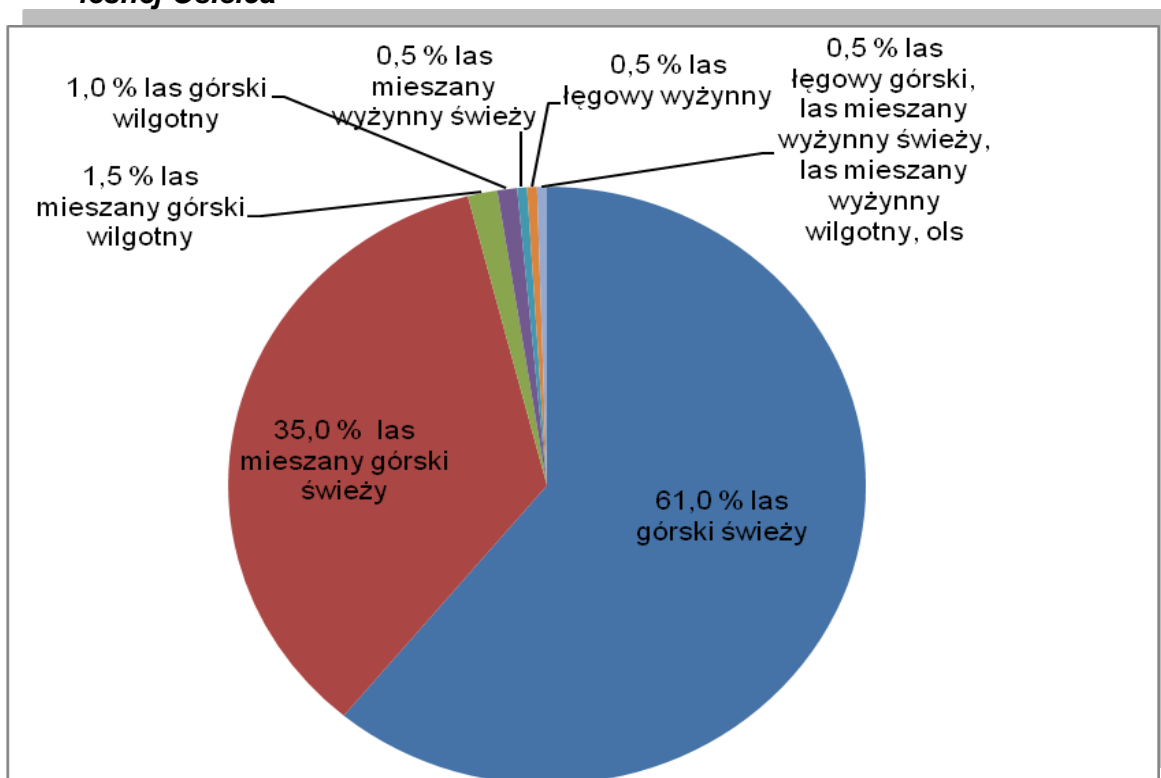
Lp.	Typy siedliskowe lasów	Orientacyjny skład gatunkowy (gatunek drzewa oraz jego udział %)	Udział % do całej powierzchni lasów
1	Las górski świeży (LGŚW)	Bk 50%, Jd 30%, Md, Jw i inne 20%	61,0
		Jd 50%, Bk 30%, Md, Jw i inne 20%	
		Bk 70%, Jd, Md i inne 30%	
		Jd 80%, Bk, Md i inne 20%	
2	Las mieszany górski świeży (LMGŚW)	Jd 60%, Św 30%, Bk i inne 10%	35,0
		Bk 60%, Św 30%, Jd i inne 10%	
		Jd 80%, Bk, Md, Św i inne 20%	
		Bk 70%, Jd, Md, Jw, Św i inne 30%	
3	Las mieszany	Bukowy - Bk II-III bon.; domieszka- Św, Jw, Jd	1,5

	górski wilgotny (LMGW)	Świerkowo-jodłowy - Jd I-III bon., Św I-II bon; domieszka.- So, Bk.	
4	Las górski wilgotny (LGV)	Jd 80%, Bk, Md i inne 20%	1,0
5	Las mieszany wyżynny świeży (LMYŻŚW)	Db 60%, So 30%, Bk, Lp i inne 10%	0,5
		Jd 50%, So 30%, Db, Bk, Md i inne 20%	
6	Las łęgowy wyżynny (LŁWYŻ)	Jesionowo-dębowy, dębowo- jesionowy - Dbs I-III bon., Js I-III bon.; Dom.- Kl, Wz, Lp, Św, Jw, (Os, Ol, Wb, Tp).	0,5
7	Las łęgowy górski, las mieszany wyżynny świeży, las mieszany wyżynny wilgotny, ols, (LŁG, LMWYŻŚW, LWYŻW, OL) i inne	OI 60%, Jś 30, Brz, Jw i inne 10%	0,5
		Db 60%, So 30%, Bk, Lp i inne 10%	
		Jd 50%, So 30%, Db, Bk, Md i inne 20%	
		Jś 50%, So 30%, Db, Bk, Md i inne 20%	
		Bk 50%, So 30%, Db, Jd, Md, Jw i inne 20%	
		Jś 70%, Ol 20%, Wz, Jw, Brz i inne 10%	

* źródło: Uprozczone Plany Urządzenia Lasów (UPUL)

Przypuszcza się, że rozkład poszczególnych typów siedliskowych lasów w całej gminie Jordanów jest zbliżony do udokumentowanych UPUL siedlisk w Osielcu, gdzie przeważa las górski świeży i las mieszany górski świeży. W siedliskach tych występuje znaczna domieszka świerka (efekt prowadzonej gospodarki leśnej – wcześniejszych nasadzeń), który nie jest gatunkiem rodzimym. Obecnie w gospodarce leśnej odchodzi się od nasadzeń świerka, ze względu na jego niedopasowanie siedliskowe (naturalne obumieranie).

Rys. 18. Udział % poszczególnych typów siedliskowych lasów w całej powierzchni leśnej Osielca



* źródło: Uprozczone Plany Urządzenia Lasów (UPUL)

Na terenie gminy Jordanów dominują następujące gatunki drzew, występujące na terenach leśnych, tj.:

- świerk (*Picea*),
- jodła pospolita (*Abies Alba*),
- buk (*Fagus*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*),
- sosna (*Pinus*),
- dąb (*Quercus*),
- modrzew (*Larix*), modrzew europejski (*Larix decidua*), modrzew polski (*Larix polonica*),
- klon jaworowy (*Acer pseudoplatanus*),
- olsza (*Alnus*), olsza szara (*Alnus incana*),
- jesion (*Fraxinus*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*),
- grab (*Carpinus*), grab pospolity (*Carpinus betulus*),
- brzoza (betula), brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth)
- lipa (*Tilia*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*).
- wiąz pospolity, wiąz polny (*Ulmus minor* Mill.),
- topola (*Populus*), topola osika (*Populus tremula*), wierzba (*Salix*),
- czeremcha zwyczajna (*Padus avium* Mill),

- leszczyna (*Corylus*),
- jarzębina (*Sorbus aucuparia*)

Ponadto tereny te charakteryzują się bogatym poszyciem, które stanowią krzewy i byliny m.in. : dziki bez, kalina, głóg, borówka, jeżyna, malina itp.

Według opracowanych Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów w 2012r. i 2014r. dla terenu wsi Osielec przez firmę LAS-R, Kamil Piątek z Karkowa wynika, że stan zdrowotny drzewostanów z nielicznymi wyjątkami przedstawia się dobrze. Jednakże stwierdzono masowe występowanie zespołu chorobowego zamierania jesionu, w związku z tym dopuszczono zastępowanie tego gatunku następującymi: dębem, klonem-jaworem, olszą czarną lub wiązem pospolitym.

Dodatkowo w UPUL ujęto następujące zagadnienia związane z ochroną środowiska :

- 1) Prace leśne prowadzić w sposób zapewniający jak najmniejszy uszczerbek w gatunkach chronionych stwierdzonych w poszczególnych wydzieleniach.
- 2) Pozostawiać drzewa z gniazdami, dziuplaste zasiedlone itd. Prace związane z pozyskaniem w miarę możliwości prowadzić poza sezonem lęgowym (trwającym od połowy kwietnia do końca czerwca).
- 3) Realizując zadania gospodarcze należy kierować się zasadą trwałości lasu oraz uwzględniać funkcje ochronne. Ważne jest też realizowanie zadań gospodarczych w sposób mało uciążliwy dla ekotopu i biocenozy leśnej.
- 4) Szczególny nacisk położyć trzeba na utrzymanie wszystkich funkcji spełnianych przez las oraz poprawienie biologicznej różnorodności lasów, a co za tym idzie zwiększenie ich naturalnej odporności na możliwość powstania szkód biotycznych i abiotycznych. Ten cel można osiągnąć między innymi przez:
 - pozostawianie w lasach drzew o imponujących wymiarach,
 - nie ingerowanie w małe zbiorniki, ciek wodne i tereny źródliskowe, pozostawianie wzdłuż zbiorników, cieków wodnych i na terenach źródliskowych rosnącej tam roślinności drzewiastej; w przypadku powstania wylesienia teren taki należy w krótkim czasie odnowić,
 - pozostawianie występujących w lesie naturalnych nieużytków takich jak bagna, mszary, torfowiska, itp. wraz z fauną i florą,
 - dostosowanie składu gatunkowego odnowień do lokalnych warunków mikrosiedliskowych,
 - zaniechanie, przy realizacji cięć pielęgnacyjnych, stosowania cięć schematycznych; należy tworzyć rozmieszczone nierównomiernie biogrupy drzew stabilizujące drzewostan,

- odnowienia i posadzenia należy prowadzić pod kątem dostosowania składu gatunkowego młodego pokolenia do potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk,
- nie prowadzenie melioracji wodnych w sposób grożący wysuszeniem naturalnych terenów.

Użytkowanie i główne walory lasów

Lasy stanowią niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, są równocześnie formą użytkowania gruntów.

Lasy spełniają różnorodne funkcje:

- 1) ekologiczne (ochronne) – wyrażające się między innymi korzystnym wpływem lasów na kształtowanie klimatu lokalnego i globalnego, regulację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie podwoziom, osuwiskom, zachowanie potencjału biologicznego wielkiej liczby gatunków i ekosystemów, także różnorodność krajobrazu,
- 2) produkcyjne (gospodarcze) – polegające na zdolności produkcji biomasy i ciągłego przetwarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowania drewna i surowców nieдрzewnych pozyskanych z lasu,
- 3) społeczne – które kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy, zapewniają rozwój kultury, nauki i edukacji ekologicznej społeczeństwa.

W związku z tym, że lasy stanowią niezbędny czynnik równowagi ekologicznej zaleca się postępować zgodnie z planami zagospodarowania lasów – prowadzić odpowiednią gospodarkę zasobami leśnymi. Dodatkowo sugeruje się, aby przeznaczyć na cel zalesienia i zadrzewienia część obszarów sklasyfikowanych jako obszary zagrożeń osuwiskowych.

10.2 Źródła zanieczyszczeń i zagrożeń

Na terenie gminy Jordanów nie występują zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska, główne zanieczyszczenia pochodzą z gospodarstw domowych lub obiektów budowlanych (np. usługowo-handlowych, zakładów rzemieślniczych itp.).

Ogólnie zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należy podzielić na:

- **zagrożenia antropogeniczne:** nadmierna wycinka terenów leśnych, zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywny pobór wody, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami,

- **zagrożenia biotyczne:** szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- **zagrożenia abiotyczne:** susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powodzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,

Do czynników wpływających negatywnie na stan fauny i flory należy zaliczyć przede wszystkim:

- zły stan powietrza, który w okresie grzewczym nie odpowiada normom (niska emisja przez kotły grzewcze starego typu),
- wody powierzchniowe (rzeka Skawa i potoki) o niewystarczającej czystości (docelowo I klasa czystości we wszystkich ciekach) z powodu braku pełnego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- występowanie pożarów, co jest znacznym zagrożeniem szczególnie w czasie suchych pór roku (możliwość wybuchu pożarów, zarówno samoistnych jak i spowodowanych przez człowieka np.: w skutek wypalania suchych traw),
- zła gospodarka rolna w zakresie przechowywania nawozów naturalnych (np. nielegalne rzuty gnojówki lub gnojowicy do cieków powierzchniowych, nawożenie w okresie zabronionym – zimą na zamrznięty grunt) , sposobu nawożenia, użytkowania środków ochrony roślin w zakresie dopuszczalnego stężenia i pory przeprowadzania zabiegów (szczególnie ważne w zakresie ochrony owadów – pszczoł) i prowadzenia upraw (ze względu na ochronę gleb orka powinna być prowadzona poprzecznie do spadku terenu, zwiększenie pastwisk kosztem pól ornych),
- nadmierny hałas przy głównych ciągach komunikacyjnych – szczególnie drogach krajowych w Naprawie i Osielcu,
- presja na rodzimą faunę i florę gatunków obcych (np. obserwowana duża populacja ślimaka luzytańskiego pochodzący z Półwyspu Iberyjskiego) oraz zachwianie równowagi biologicznej (np. obserwowane zwiększenie populacji kleszczy – pajęczaków, zmniejszenie populacji zająca szaraka i żabowatych),
- zła gospodarka leśna – nadmierna wycinka drzew i krzewów, wprowadzanie monokultur lub gatunków obcych, wylesienia, prowadzenie nasadzeń niezgodnych z typem siedliska,
- tworzenie barier dla korytarzy ekologicznych (szczególnie dotyczy zwartej zabudowy, inwestycji liniowych - drogowych, stopni lub zapór wodnych),
- presja antropogeniczna dot. zabudowy– wyznaczyć strefę ochronną od granicy lasu.

Jednocześnie należy dodać, że w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów ustalono ograniczenia, wymagające zachowanie strefy ochronnej wg której od lasów granicę nowej zabudowy należy odsunąć 50 m oraz 10 m w zakresie wykonywania ogrodzeń.

10.3 Cele i zadania priorytetowe w ochronie przyrody na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele

„Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej”.

Priorytet 1 : Upowszechnienie i wprowadzanie różnych form ochrony przyrody.

Priorytet 2: Ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.

Priorytet 3: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego

Cel może zostać osiągnięty poprzez ochronę terenów przyrodniczych m.in. poprzez ustanowienie różnych form ochrony prawnej terenów wskazanych w waloryzacji przyrodniczej - parków gminnych, pomników przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo krajobrazowych. Również przez prowadzenie edukacji dla rolników na temat ochrony rodzimej fauny śródpolnej m.in. poprzez koszenie traw po okresie wylotu ptaków, zaniechanie praktyki wypalania traw i pól, czy poprzez działania inwestycyjne w postaci budowy ścieżek dydaktycznych i dróg rowerowych. Przedmiotowy program zawiera ogólne rozpoznanie przyrodnicze gminy Jordanów i nie może zastąpić szczegółowego rozpoznania w terenie – np. opracowań ekofizjograficznych, które są podstawą rozwijania systemu obszarów chronionych. Gmina Jordanów posiada opracowania ekofizjograficzne, które opracowywane są na etapie zmiany planów zagosp. przestrzennego.

2. Zadania priorytetowe

Szereg zadań związanych pośrednio z ochroną przyrody zostało ujęty w innych działach niniejszego opracowania (ochrona wód, ochrona powietrza i gospodarka odpadami). Dodatkowo należy ująć działania określone w tabeli nr 33.

Tab. 33. Ochrona przyrody - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Urządzanie, utrzymywanie i odpowiednia ochrona terenów zieleni w gminie	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele (zarządcy)	Ochrona cennych jednostek przyrodniczych, wzrost różnorodności biologicznej
2	Utrzymanie oraz rozwój sieci ścieżek (pieszych i rowerowych) przyrodniczo -dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, PTTK, Lasy Państwowe, Właściciele gruntów	Wzrost świadomości przyrodniczo-ekologicznej mieszkańców oraz rozszerzenie oferty rekreacyjnej
3	Ochrona i utrzymanie pomników przyrody	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele	Ochrona cennej przyrody
4	Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz z zakresu negatywnych skutków wypalania traw ,prawidłowego utrzymania zwierząt domowych ,prowadzenia właściwej gospodarki rolnej (m.in. właściwe stosowanie środków owadobójczych ze względu na ochronę pszczół).	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Szkoły, Straż Pożarna, Stowarzyszenia ekologiczne, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa	Podnoszenie świadomości przyrodniczo-ekologicznej oraz ochrona występującej flory i fauny
5	Zalesianie i zakrzewianie terenów bezproduktywnych – szczególnie terenów osuwiskowych lub zagrożonych powstawaniem osuwisk	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów	Ochrona przyrody i przeciwdziałanie skutkom osuwisk
6	Prowadzenie właściwej gospodarki rolnej i wspieranie tradycyjnego rolnictwa (np. dot. hodowli owiec) – zapobieganie zarastaniu polan śródleśnych cennych ze względu przyrodniczo-krajobrazowych	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów, ODR, ARiMR	Ochrona przyrody i zapobieganie przed zagrożeniami
7	Przeciwdziałanie powstawaniu barier dla migracji zwierząt - utrzymanie korytarzy ekologicznych	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów (w tym zarządcy, użytkownicy) Gmina, RZGW, Stowarzyszenia ekologiczne	Ochrona przyrody

8	Właściwe utrzymanie zwierząt domowych oraz zapobieganie występowaniu zwierząt tzw. bezpańskich (szczególnie psów)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele, Gmina	Ochrona dzikiej zwierzyny, szczególnie w okresie zimowym
9	Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, szczególnie dot. poboru wody	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele (w tym zarządcy i użytkownicy), RZGW, Gmina,	Ochrona występujących zasobów
10	Zapobieganie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych-inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla ludzi (np. Barszcz Sosnowskiego) oraz rodzimej fauny i flory	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele (w tym zarządcy i użytkownicy), Gmina, Lasy Państwowe, Powiat, Województwo	Ochrona gatunków rodzimych
11	Tworzenie nowych cennych przyrodniczo terenów – form ochrony przyrody (użytków ekologicznych, pomników przyrody, st. dokumentacyjnych) oraz ich ochrona i utrzymanie (np. dot. chronionych grzybów)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele terenów, Gmina,	Ochrona środowiska przyrodniczego
12	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele terenów, Gmina,	Ochrona gatunków rodzimych, uwzględniono w POŚ dla Pow. Suskiego
13	Ochrona miejsc i ciągów widokowych oraz dominant krajobrazowych	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele terenów, Gmina,	Ochrona krajobrazu, uwzględniono w POŚ dla Pow. Suskiego
14	Wzmacnianie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ochrona krajobrazu,
15	Stały nadzór nad rozwojem uciążliwości przemysłu	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele terenów, Gmina,	Ochrona środowiska przyrodniczego uwzględniono w POŚ dla Pow. Suskiego
16	Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele terenów, Gmina,	Ochrona środowiska przyrodniczego, uwzględniono w POŚ dla Pow. Suskiego
17	Aktualizacja granicy rolno-leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ochrona zasobów leśnych, uwzględniono w POŚ dla Pow. Suskiego

18	Inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ochrona zasobów leśnych, uwzględniono w POŚ dla Pow. Suskiego
----	--	------------	------------	-------	---

źródło: POŚ dla Powiatu Suskiego

Dla zachowania walorów przyrodniczo-krajobrazowych gminy Jordanów należy ukierunkować działalności ludzką, na:

- **prowadzenie przedsięwzięć proekologicznych** związanych z rozwojem różnych form rekreacji i wypoczynku (zwiększenie oferty),
- **prowadzenie gospodarki rolnej związanej z wypasem zwierząt gospodarskich (owiec)** - walory przyrodnicze i historyczne oraz uwarunkowania gospodarcze gminy Jordanów stwarzają podstawę do rozwoju działalności pasterskiej, która obecnie zanika,
- **zachowanie cennych przyrodniczo terenów** - uzyskanie konsensusu pomiędzy realizacją celów ochronnych, a nadrzędnością ochrony prywatnej formy własności.

11. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Według ogólnej definicji mianem pola elektromagnetycznego określa się pole fizyczne, stan przestrzeni w której na obiekt fizyczny mający ładunek elektryczny działają siły o naturze elektromagnetycznej. Pole elektromagnetyczne jest układem dwóch pól: pola elektrycznego E i pola magnetycznego H. Pola te są wzajemnie związane a postrzeganie ich zależy też od obserwatora. Zależności opisujące działanie sił w polu elektromagnetycznym nazywane są równaniami Maxwella.

Do istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska należą urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz. Prowadzący taką instalację lub użytkownik urządzenia o w/w parametrach jest obowiązany do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Dział VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013, poz. 1232 ze zm.), poświęcony jest ochronie przed polami elektromagnetycznymi. Wg tej ustawy ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- 1) utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

11.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych na terenie gminy Jordanów są instalacje służące do przesyłu energii elektrycznej i danych telekomunikacyjnych, do których należy przede wszystkim zaliczyć :

- nadajniki telefonii komórkowej w ilości 4 szt. (w Osielcu i Łętowni)
- dwie napowietrzne linie energetyczne wysokiego napięcia – 110 kV o długości 36 km (w Łętowni i Naprawie),
- stacje transformatorowe w ilości 54 szt. (na terenie całej gminy).

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie w ostatnich 6 latach przeprowadził badania pól elektromagnetycznych na terenie woj. małopolskiego. Według raportu, badania prowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U Nr 221 poz. 1645). Sondę pomiarową przyrządu ustawiano w miejscach, w których odległość od źródeł promieniowania (np. anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych) była nie mniejsza niż 100 m (przeważnie wynosiła ponad 300 m). Celem pomiarów nie było przedstawienie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

W każdym punkcie pomiarowym wykonano dwugodzinną rejestrację wartości skutecznych z częstotliwością próbkowania 10 sekund. Pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typ NBM-550 nr B-0783. Jako antenę zastosowano sondę pola elektrycznego EF-0391. Podczas prowadzenia pomiarów rejestrowano również warunki atmosferyczne.

Na terenie gminy Jordanów w ramach prowadzonego monitoringu nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych. Najbliżej położone punkty pomiarowe zlokalizowano na terenie miasta Jordanów, Maków Podh. oraz Zawoi (tab.34.).

Tab. 34. Wynik pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu suskiego w latach 2009-2014.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
1	Powiat suski, Jordanów	25.04.2014 r.	<0,3	-
2	Powiat suski, Zawoja	17.07.2013 r.	0,10	0028
3	Powiat suski, Maków Podhalański	13.07.2012 r.	0,09	0,013
4	Powiat suski, Jordanów	02.08.2011 r.	0,23	-
5	Powiat suski, Zawoja	16.09.2010 r.	0,21	-
6	Powiat suski, Maków Podhalański	24.07.2009 r.	0,26	0,039

źródło: WIOŚ w Krakowie

Według przeprowadzonych badań przez WIOŚ w Krakowie w latach 2009-2014 na terenie powiatu suskiego, średnia arytmetyczna zmierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania dla obowiązującego zakresu częstotliwości od 3 MHz

do 3000 MHz nie przekroczyła wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7 V/m. Uzyskane wyniki utrzymywały się poniżej 0,3 V/m, co jest zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Według badań WIOŚ w Krakowie można przypuszczać, że na terenie gminy Jordanów wartości natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania dla obowiązującego zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz nie przekroczyła wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7 V/m (badania prowadzone w odległości ponad 300 m od źródeł promieniowania np. anten telekomunikacyjnych).

Uwarunkowania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną.

Rozwój i modernizacja systemu zaopatrzenia w energię elektryczną, pozwalająca zwiększyć pewność zasilania i wielkość poboru mocy, w szczególności poprzez;

- tworzenie pierścieniowych struktur sieciowych umożliwiających dwustronne zasilanie poszczególnych stacji sN/nN,
- systematyczny remont sieci niskich napięć pozwalający doprowadzić poziom napięcia do poprawnej wysokości u odbiorców z jednoczesnym tworzeniem rezerwy przepustowości.

11.2 Cele i zadania priorytetowe w ochronie przed szkodliwymi polami elektromagnetycznym na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele

Główny cel – „Ochrona mieszkańców gminy Jordanów przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych”.

Ochrona środowiska i ludności przed negatywnym oddziaływaniem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego powinna być prowadzona zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Do realizacji celu przyczynią się następujące działania organizacyjne zapisane w planie zagospodarowania przestrzennego gminy oraz lokalizowanie źródeł promieniowania niejonizującego w miejscach oddalonych od stałego pobytu ludzi lub mogących wywoływać konflikty społeczne i gospodarcze (np. zakłócanie prac innych urządzeń). W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Jordanów ustalono ograniczenia, wymagające zachowanie stref ochronnych (szkodliwego oddziaływania) dla obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi w zakresie:

- linii energetycznej napowietrznej 110 kV – strefa ograniczonego użytkowania wynosi –obszar bezpośrednio pod liniami oraz w pasie 20 m od skrajnego przewodu linii po obu stronach, łącznie obszar szkodliwego oddziaływania dot. pasa o szerokości ok. 52 m (pod liniami 12 m oraz 2 x 20 m od skrajnych linii),
- linii energetycznej napowietrznej 15 kV – strefa ograniczonego użytkowania wynosi obszar bezpośrednio pod liniami oraz po 8 m od skrajnego przewodu linii, łącznie obszar szkodliwego oddziaływania dot. pasa o szerokości ok. 20 (pod liniami 4 m oraz 2 x 8 m od skrajnych linii),
- stacji transformatorowych SN/nN strefa ta wynosi 5 m od stacji.

Podane odległości w każdym przypadku zapewniają brak przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia pola elektromagnetycznego.

2. Zadania priorytetowe

Do zadań priorytetowych w ochronie przed szkodliwymi polami elektromagnetycznym można zaliczyć kontrolę przed wprowadzeniem (wybudowaniem) urządzeń emitujących takie pola. Szczególnie ważne jest to na etapie planowania – przeprowadzenie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko (zgodność parametrów technicznych anten nadawczych, odpowiednia wysokość masztu, strefy ograniczonego dostępu - ogrodzonej, strefy oddziaływania występujące na określonych wysokościach, poza obszarem dostępnym dla ludności itp.).

Tab. 35. Ochrona przed szkodliwymi polami elektromagnetycznym - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Kontrola urządzeń emitujących znaczne promieniowanie elektromagnetyczne - stacje nadawcze, przekaźnikowe, transformatorowe itp. w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w tym zakresie	Na bieżąco	Na bieżąco	WIOŚ, Właściciel	Brak negatywnego oddziaływania na mieszkańców
2	Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na ochronę ludzi przed szkodliwymi polami elektromagnetycznymi, prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Na bieżąco	Na bieżąco	WIOŚ, Gmina	Brak negatywnego oddziaływania na mieszkańców
3	Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi	Na bieżąco	Na bieżąco	WIOŚ,	Brak negatywnego oddziaływania na mieszkańców
4	Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Na bieżąco	Na bieżąco	Marszałek,	Brak negatywnego oddziaływania na mieszkańców

źródło: POŚ dla Powiatu Suskiego

12. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechanicznego ośrodka sprężystego oddziaływujące na organizm ludzki. Natomiast zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska hałas definiowany jest jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

Hałas uważany jest za czynnik zanieczyszczający środowisko. W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52dB,
- średnia uciążliwość 52dB < LAeq < 62dB,
- duża uciążliwość 63dB < LAeq < 70dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70dB.

Hałas nigdy nie był tak powszechny, a zarazem tak uciążliwy, jak obecnie przez co jest uznawany za jeden z elementów zanieczyszczenia, który negatywnie wpływa na środowisko oraz zdrowie człowieka. Stopień szkodliwości zależy zarówno od poziomu hałasu, jak i długości jego oddziaływania na organizm ludzki. Na wielkość jego emisji wpływa wiele czynników, m.in.

- układy komunikacyjne-ich położenie oraz natężenie ruchu,
- lokalizacja osiedli mieszkaniowych, zabudowy usługowo-handlowej czy obiektów przemysłowych (rzemieślniczych).

Największe źródła hałasu stanowią: hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz hałas przemysłowy.

Zakres poziomów dźwięku, który towarzyszy ludziom w codziennym życiu jest bardzo rozległy. Im wyższa wartość jego natężenia oraz czas działania tym bardziej destrukcyjny wpływ na organizm ludzki – uszkadza narząd słuchu. Zbyt duże narażenie na hałas działa również niekorzystnie na psychikę człowieka, powodując apatię, poczucie bezsenności czy ciągle zmęczenie oraz źle wpływa na kształtowanie się i rozwój umysłowy dzieci. Wartość hałasu od ok. 130 (dB) może powodować fizyczne odczucie bólu i uszkodzenie słuchu.

Dozwolony poziom hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012r poz. 1109), które przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji. Rozporządzenie określa dopuszczalne poziomy

hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Zgodnie z tym rozporządzeniem można wyróżnić tereny podlegające ochronie akustycznej takie jak: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk i tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. **Obecnie dopuszczalne limity natężenia hałasu w ciągu dnia określone są na poziomie od 50 dB do 68 dB oraz od 45 dB do 60 dB w nocy.**

12.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Głównym źródłem nadmiernego hałasu na terenie gminy Jordanów są główne drogi oraz lokalne zakłady rzemieślnicze i tartaki.

I. Hałas wywołany przez komunikację drogową.

Do najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogową. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Drogi krajowe (tranzytowe) przebiegające przez miejscowość Naprawa i Osielec oraz lokalne stanowią główne źródło hałasu komunikacyjnego. W przeciągu ostatnich lat zaobserwowano znaczący przyrost liczby pojazdów samochodowych, co przełożyło się na wzrost poziomu hałasu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie prowadzi monitoring hałasu drogowego na terenie województwa Małopolskiego, który jest realizowany w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2013-2015. Głównym założeniem wykonywanych pomiarów jest określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc. Dotychczasowe badania wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w wielu badanych punktach, zarówno w porze dnia jak i nocy, szczególnie przy trasach o wyższym natężeniu ruchu. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywana będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg. Hałas kolejowy ma na terenie gminy Jordanów (m. Osielec) marginalne znaczenie ze względu na małe natężenie ruchu.

W ostatnich latach na terenie gminy Jordanów nie wykonano żadnych pomiarów akustycznych obejmujących hałas drogowy. Jednakże badania WIOŚ w Krakowie pozwalają przypuszczać, że poziom dopuszczalnego hałasu może być przekroczony przede wszystkim przy drogach krajowych (tranzytowych) nr 7 i 28 w Osielcu i Naprawie.

II. Hałas wywołany przez działalność produkcyjno-usługową (rzemiosło) oraz mieszkalnictwo.

Na terenie gminy hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym. Występuje na terenach z zabudową o charakterze mieszkalnym, które są zlokalizowane blisko zakładów rzemieślniczych i usługowych. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: **zakłady stolarskie, tartaki**, warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie. Poziom hałasu przemysłowego jest inny dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Hałas może być potęgowany funkcjonowaniem kilku zakładów zajmujących się przeróbką drewna położonych blisko siebie, gdzie prace wykonywane są na zewnątrz zakładów. Hałas ten spowodowany jest przede wszystkim przez: pracę silników spalinowych (np. praca piłą spalinową, kosiarką), pracą różnych urządzeń, załadunkiem i rozładunkiem towarów, głośną muzykę. Dodatkowo należy dodać, że wzrost hałasu na terenach zabudowanych w ostatnich latach spowodowany jest również pracą kosiarek, przycinarek ogrodowych oraz jazdą na pojazdach silnikowych (szczególnie motocrossowych). Obserwowany jest wzrost ilości takich urządzeń i pojazdów będących w posiadaniu mieszkańców.

Należy przypomnieć o uprawnieniach kontrolnych posiadanych z mocy art. 363 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013, poz. 1232 ze zm.), według którego to „Wójt, może, w drodze decyzji, nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko”.

12.2 Cele i zadania priorytetowe w ochronie przed hałasem na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

1. Cele

„Ochrona przed hałasem - dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe”.

Priorytet 1: Zmniejszenie poziomu hałasu przy drogach tranzytowych.

Priorytet 2: Zmniejszenie poziomu w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej przez mieszkańców gminy.

Przeprowadzone pomiary monitoringowe i kontrolne hałasu na terenie małopolski przez WIOŚ w Krakowie wskazują na potrzebę prowadzenia dalszych szczegółowych pomiarów. W dzisiejszym świecie człowiek narażony jest na oddziaływanie hałasu z każdej strony, zarówno w porze dnia, jak i w nocy.

W przypadku nawet niewielkich przekroczeń może on być uciążliwy, a nawet szkodliwy dla zdrowia ludzi, zwłaszcza jeżeli występuje w porze nocnej.

Dlatego też coraz większy nacisk kładzie się na ochronę przed hałasem przy realizacji nowych inwestycji, a także modernizację obiektów już istniejących w celu obniżenia emisji hałasu i poprawy jakości życia ludzi.

Wg opracowania WIOŚ w Krakowie pn. „Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2013r.” dla zmniejszenia emisji hałasu i poprawy jakości życia ludzi należy prowadzić m.in. takie działania jak:

- budowa obwodnic, wielopoziomowych skrzyżowań, tuneli, przebudowa istniejących dróg w celu zapewnienie płynności ruchu,
- budowa ekranów akustycznych,
- poprawa stanu nawierzchni dróg oraz stosowanie m.in. cichej nawierzchni,
- poprawa stanu torowisk (m.in. stosowanie torów bezstykowych)
- zachęcanie do korzystania z komunikacji publicznej,
- dbałość o stan techniczny pojazdów,
- izolowanie stref uciążliwych od stref ciszy,
- właściwa lokalizacja źródeł hałasu (np. poprzez zachowanie odpowiedniej odległości między źródłem hałasu a terenem podlegającym ochronie akustycznej),
- odpowiednią lokalizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej od obiektów przemysłowych, dróg, kolei opartych na planie zagospodarowania przestrzennego,

- stosowanie zabezpieczeń przeciwdźwiękowych w budynkach (np. okna czy drzwi dźwiękoizolacyjne, odpowiednie właściwości akustyczne budynków).

W związku z eksploatacją dróg ochronę przed hałasem komunikacyjnym zapewnia się przez odpowiedni dobór rodzaju nawierzchni bitumicznej - asfaltu oraz wprowadzenie urbanistycznych i architektonicznych środków ochrony przeciwdźwiękowej (np. ekrany, pasy zieleni). Do działań, które w znacznym stopniu ograniczają emisje hałasu komunikacyjnego należą odpowiednie konstrukcje nawierzchni. Rozwiązania takie zyskały miano „nawierzchni cichych”, są to nawierzchnie wielowarstwowe, równe ze specjalnym doбором materiałów i warstw. Do osiągnięcia celu proponuje się sukcesywną modernizację dróg w celu polepszenia ciągłości ruchu. Zadanie to pojawiło się już w priorytetowych kierunkach działań z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego.

Do ważnych działań należą działania zmniejszające hałas powstały w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej (warsztaty, tartaki, stolarnie, zakłady), poprzez wymianę urządzeń na mniej uciążliwe (urządzenia lub maszyny nowsze o mniejszej emisji hałasu, zmianę technologii i miejsca wykonywania prac – np. w pomieszczeniach zamkniętych, prowadzenie okresowych przeglądów technicznych urządzeń itp.).

2. Zadania priorytetowe

Do zadań priorytetowych w ochronie przed hałasem na terenie gminy Jordanów należy uwzględnić przede wszystkim:

- modernizację oraz naprawę dróg w celu polepszenia ciągłości ruchu,
- poprawę stanu nawierzchni dróg oraz stosowanie m.in. cichej nawierzchni,
- izolowanie stref uciążliwych od stref ciszy – pn. przez stosowanie „zielonych” ekranów – pasów zwartej zieleni (szczególnie krzewy),
- właściwą lokalizację źródeł hałasu (np. poprzez zachowanie odpowiedniej odległości między źródłem hałasu a terenem podlegającym ochronie akustycznej),
- odpowiednią lokalizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej od obiektów przemysłowych, dróg, kolei, opartych na planie zagospodarowania przestrzennego,
- stosowanie zabezpieczeń przeciwdźwiękowych w budynkach (np. okna czy drzwi dźwiękoizolacyjne, odpowiednie właściwości akustyczne budynków),
- prowadzenie działań monitoringowo-kontrolnych.

Tab. 36. Ochrona przed hałasem - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2015 do 2018 roku	Termin realizacji do 2022 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1	Wspieranie inwestycji ograniczających wpływ hałasu np. budowy ekranów akustycznych, tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacja akustyczna mieszkań (wymiana okien)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciel, Zarządca drogi	Ograniczenie negatywnego oddziaływania
2	Prowadzenie kontroli hałasu – eliminowanie lub izolacja urządzeń lub innych źródeł bardzo uciążliwych dla otoczenia	Na bieżąco	Na bieżąco	WIOS, Zarządca drogi (m.in. Gmina)	Ograniczanie hałasu
3	Brak działań inwestycyjnych lub gospodarczych emitujących hałas w porze nocnej – respektowanie tzw. ciszy nocnej.	Na bieżąco	Na bieżąco	WIOŚ, Gmina Właściciel, Wykonawca inwestycji,	Ograniczanie hałasu

źródło: POŚ dla Powiatu Suskiego

13. NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU

W poniższej tabeli zestawiono szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań Programu dla wszystkich podmiotów realizujących i współrealizujących. Wielkość nakładów, które będą ponoszone przez Gminę Jordanów będzie zależać od sytuacji finansowej gminy i możliwości dofinansowania ze źródeł zewnętrznych. Wszystkie zadania scharakteryzowano poprzez określenie podmiotu odpowiedzialnego oraz ramy czasowe i finansowe ich realizacji. Zgodnie z pierwszym kryterium, zadania podzielono na własne i koordynowane. Jako zadania własne rozumiane są te zadania, których realizacja leży w sferze odpowiedzialności finansowej i organizacyjnej władz gminy. Realizując zadania własne gmina może być beneficjentem dofinansowania (w formie dotacji lub kredytów) z funduszy zewnętrznych (powiatowe, wojewódzkie, ogólnokrajowe, unijne). Jako zadania koordynowane rozumiane są pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, finansowane ze środków zewnętrznych (w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego, powiatowego lub centralnego) oraz ze środków podmiotów gospodarczych nie podlegających władzom gminnym. Gmina przy zadaniach koordynowanych może pełnić rolę inspirującą, opiniującą, zatwierdzającą, uzgadniającą, bez konieczności angażowania gminnych środków finansowych. W tabeli nr 37 zestawiono zadania, związane z infrastrukturą służącą pośrednio lub bezpośrednio ochronie środowiska, które zostały ujęte w zestawieniach tabelarycznych dla poszczególnych komponentów środowiska.

.

Tab. 37. Szacunkowe koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.

Lp.	Nazwa zadania	Status zadań	Termin realizacji 2015-2018 i koszt realizacji w tys. PLN	Termin realizacji do 2022 i koszt realizacji w tys. PLN	Całkowity koszt do 2022 roku w tys. PLN	Źródło finansowania	Uwagi
Kierunki działań systemowych (uwzględnianie zasad ochrony środowiska w dokumentach strategicznych, systemy zarządzania środowiskowego, edukacja ekologiczna)							
1	Uwzględnianie w treści polityk, strategii i programów zagadnień ochrony środowiska	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
2	Uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, szczególnie opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
3	Objęcie polityk, strategii, studiów, planów i programów strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami ustawy	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
4	Wprowadzanie systemu zarządzania środowiskowego i podejmowanie działań im sprzyjających	W/K	15	15	30	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
5	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej, m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody, itp.	W/K	10	10	20	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
6	Organizowanie konkursów międzyszkolnych o tematyce ekologicznej	W/K	10	10	20		
7	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska, występujących zagrożeniach i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej i w inny sposób zwyczajowo przyjęty)	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
8	Udział społeczeństwa w rozpoznaniu cennych zasobów przyrodniczo-środowiskowych (konkursy fotograficzne, plenery itp.)	W/K	5	5	10	Środki własne, środki : PTTK, Lasów Państwowych, dotacje	

9	Tworzenie ścieżek przyrodniczo dydaktycznych obejmujących tereny przyrodniczo cenne, atrakcyjne krajobrazowo oraz z zachowanymi wartościami dziedzictwa kulturowego	W/K	10	10	20	i kredyty z funduszy krajowych i europejskich,	
10	Edukacja dot. skutków wypalania traw, prawidłowego zachowania się na terenach cennych przyrodniczo (szczególnie w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego)	W/K	5	5	10		
11	Edukacja mieszkańców dot. występowania cennych przyrodniczo terenów oraz występującej fauny i flory będącej pod prawną ochroną	W/K	5	5	10		
GOSPODARKA ODPADAMI							
12	Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz odbieraniem odpadów komunalnych - prowadzenie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wraz ze zbiórką odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, w tym m.in.: - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zużytych baterii i akumulatorów, - przeterminowanych leków	W	2100	2200	4300	Budżet gminy (opłata za gospodarowanie odp. komunalnymi pobierana od właścicieli nieruchomości)	
13	Zbiórka i transport odpadów zwierzęcych i sprzątanie terenów użyteczności publicznej (przystanki, parkingi, parki gminne)	W	180	200	380	Budżet gminy	
14	Sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Budżet gminy	
15	Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na odbieranie odpadów – ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Budżet gminy	
16	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	W	4	4	8	Budżet gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
17	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki odpadów z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych oraz ze szkła	W	4	4	8	Budżet gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	

18	Zwiększenie ilości odpadów odbieranych przez Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)	W	10	10	20	Budżet gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
19	Promowanie zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła np. poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników	W	10	10	20	Budżet gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
20	Realizacja „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Jordanów”	W/K	60	70	130	Środki własne gminy, powiatu, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich.	Udzielana pomoc w kosztach wywozu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest (powstałych odpadach)
OCHRONA WÓD I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
21	Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz budowa sieci na terenach o większym zagęszczeniu zabudowy	W	2500	2500	5000	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich,	
22	Budowa (rozbudowa) indywidualnych systemów oczyszczania ścieków bytowo-komunalnych w zakresie przydomowych lub osiedlowych oczyszczalni ścieków dla terenów gdzie nie przewidziano budowy kanalizacji sanitarnej	W	7500	5000	12500	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich, środki właścicieli nieruchomości - instalacji	
23	Budowa instalacji i montaż urządzeń podczyszczających wodę opadową z terenów utwardzonych, szczególnie przeznaczonych do ruchu pojazdów samochodowych (dróg i parkingów itp.)	W	30	30	60	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
24	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	W	10	10	20	Środki właścicieli gruntów, budżet gminy	

25	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz monitoring częstotliwości ich opróżnień oraz intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
26	Prowadzenie odpowiedniej gospodarki rolnej w zakresie magazynowania nawozów pochodzenia naturalnego i sposobu nawożenia, nadzór na tą gospodarką - współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrożenia dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód	W/K	10	10	20	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich),	
27	Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POŚ dla Pow. Suskiego
28	Budowa sieci wodociągowych i ujęć wody	W	600	700	1300	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich, środki właścicieli nieruchomości	Realizacja POŚ dla Pow. Suskiego
29	Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	W/K	20		20	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	Realizacja POŚ dla Pow. Suskiego
30	Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie gminy (np. ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych)	W	10		10	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	Realizacja POŚ dla Pow. Suskiego
31	Zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POŚ dla Pow. Suskiego

OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB							
32	Uwzględnienie terenów osuwiskowych, wg aktualnych opracowań badawczo-naukowych PIG-PIB (SOPO) w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów oraz w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów (np. wymagania badań geologiczno-inżynierskich odnośnie posadowienia obiektów budowlanych, przeznaczenie terenów do użytku rolnego lub leśnego - zalesienia i zakrzewienia)	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne (gminy, powiatu, województwa) dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	Częściowy zakres prowadzenia badań np. w ramach prac zleconych – współudział w kosztach
33	Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo - monitoring jakości gleby i ziemi	K	20	20	40		
34	Wapnowanie gleb	K	Wg potrzeb, środki właścicieli	Wg potrzeb, środki właścicieli		Środki właścicieli gruntów	
35	Kontynuacja cyklu szkoleń dla rolników obejmujących zasady kodeksu dobrych praktyk rolniczych, zakres rolnictwa ekologicznego i upraw energetycznych oraz prowadzenia właściwej orki zmniejszającej spływ gleby	K	10	10	20	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
36	Racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
37	Minimalizowanie przeznaczenia gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	
38	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	W	10	10	20	Środki właścicieli gruntów, budżet gminy	
39	Przeciwdziałanie erozji poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów na gruntach o nachyleniu powyżej 10 %	K	5	5	10	Środki właścicieli gruntów, budżet gminy	
40	Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolności do autoregulacji m.in. poprzez wdrażanie programów rolnośrodowiskowych	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki właścicieli gruntów,	

41	Ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki właścicieli gruntów,	
42	Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodnobotnych przez czynniki antropogeniczne	K	5	5	10	Środki właścicieli gruntów, budżet gminy	
OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO							
43	Termomodernizacja budynków komunalnych (mieszkalnych) i użyteczności publicznej oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego	W	700	500	1200	Środki własne (gminy, powiatu, województwa), dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich. W zależności od własności należy dodatkowo uwzględnić środki właścicieli obiektów	Realizacja POP, W tym środki na opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych
44	Promowanie i zachęcanie do zmiany sposobu ogrzewania lub wymiany kotłów na ekologiczne - ograniczenie niskiej emisji	W/K	5000	5000	10000		Realizacja POP
45	Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg i budowa ścieżek rowerowych, usprawnienie organizacji ruchu drogowego oraz dróg i chodników (szczególnie po okresie zimowym)	W/K	2000	2000	4000		Realizacja POP
46	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, promowania budowy niskoemisyjnych kotłowni itp.	W	10	20	30		Realizacja POP, Prasa lokalna, opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych
47	Rozwój alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii – realizacja gminnego programu pomocowego dla właścicieli nieruchomości (montaż m.in. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, pomp ciepła i mini. elektrowni wiatrowych)	W/K	70	70	140	Realizacja POP	
48	Rozwój alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii w obiektach komunalnych i użyteczności publicznej (montaż m.in. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, pomp ciepła i przydomowych elektrowni wiatrowych)	W	600	500	1100	Realizacja POP	
49	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego: - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”;	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP

	- projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” obszarów zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie						
50	Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP
51	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP
52	Promocja wprowadzania w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS)	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy , właściciele	Realizacja POP
53	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP
54	Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Realizacja POP
55	Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki, wytyczne z planem energetycznym województwa oraz POP	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Realizacja POP
56	Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP, Strona internetowa, poczta elektroniczna, ogłoszenia, itp.

57	Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP
58	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji oraz opracowanie programu ograniczania niskiej emisji	W	22		22	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich (POIS)	Realizacja POP
59	Opracowanie aktualizacji programu ograniczenia niskiej emisji	W		5	5	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Realizacja POP
60	Likwidacja ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności publicznej lub montaż kotłów wysokosprawnych na paliwa stałe, spełniające wymogi dot. emisji spalin.	W	400		400	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Realizacja POP
61	Koordinacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki gminy	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja POP
62	Szkolenie dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dot. ochrony środowiska	W/K	5	5	10	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Realizacja POP, POŚ dla Pow. Suskiego
63	Działania sprzyjające rozbudowie sieci gazowej, zapewniające dostawę gazu ziemnego	K	10	10	20	Środki dostawcy gaz, środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich, środki właścicieli podłączonych nieruchomości	Realizacja POP,

OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ							
64	Urządzanie, utrzymywanie i odpowiednia ochrona terenów zieleni w gminie	W/K	40	40	80	Środki własne gminy oraz środki właścicieli terenów, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
65	Utrzymanie oraz rozwój sieci ścieżek (pieszych i rowerowych) przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	W/K	80	80	160	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
66	Ochrona i utrzymanie pomników przyrody	W	30	20	50	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	
67	Edukacja ekologiczna z zakresu negatywnych skutków wypalania traw oraz z zakresu prawidłowego utrzymania zwierząt domowych i prowadzenia właściwej gospodarki rolnej (m.in. właściwe stosowanie środków owadobójczych ze względu na ochronę pszczół)	W/K	5	5	10	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Prasa lokalna, opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych
68	Zalesianie i zakrzewianie terenów bezproduktywnych lub terenów osuwiskowych lub zagrożonych powstawaniem osuwisk	K	Na bieżąco, środki właścicieli	Na bieżąco, środki właścicieli		Środki własne gminy,	
69	Prowadzenie właściwej gospodarki rolnej i wspieranie tradycyjnego rolnictwa (np. dot. hodowli owiec) – zapobieganie zarastaniu polan śródleśnych cennych ze względu przyrodniczo-krajobrazowych	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy,	
70	Przeciwdziałanie powstawaniu barier dla migracji zwierząt – utrzymanie korytarzy ekologicznych	W/K	20	20	40	Środki własne gminy i właścicieli gruntów	
71	Zapobieganie występowaniu tzw. zwierząt bezpańskich (w szczególności psów)	W	104	120	224	Środki własne gminy i właścicieli	
72	Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, szczególnie dot. poboru wody	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, środki WIOŚ	

73	Zapobieganie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych-inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla ludzi (np. Barszcz Sosnowskiego) oraz rodzimej fauny i flory	W/K	5	5	10	Środki własne gminy i właścicieli gruntów		
74	Tworzenie nowych cennych przyrodniczo terenów i pomników – form ochrony przyrody (użytków ekologicznych, pomników przyrody, st. dokumentacyjnych) oraz ich ochrona i utrzymanie (np. dot. chronionych grzybów)	W	5	5	10	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich		
75	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja dla Suskiego	POŚ Pow.
76	Ochrona miejsc i ciągów widokowych oraz dominant krajobrazowych	W/K	20	20	40	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	Realizacja dla Suskiego	POŚ Pow.
77	Wzmacnianie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy		
78	Stały nadzór nad rozwojem uciążliwości przemysłu	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja dla Suskiego	POŚ Pow.
79	Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni	W/K	20	20	40	Środki własne gminy, właścicieli nieruchomości, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Realizacja dla Suskiego	POŚ Pow.
80	Aktualizacja granicy rolno-leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja dla Suskiego	POŚ Pow.
81	Inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego	W	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	Realizacja dla Suskiego	POŚ Pow.

OCHRONA PRZED HAŁASEM							
82	Wspieranie inwestycji ograniczających wpływ hałasu np. budowy ekranów akustycznych, tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także akustyczna mieszkań (wymiana okien)	W/K	20	20	40	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich, środki właścicieli lub zarządców	Szczególnie działania na etapie projektowo-planistycznym. Procedura oddziaływania na środowisko.
83	Prowadzenie kontroli hałasu – eliminowanie lub izolacja urządzeń lub innych źródeł hałasu bardzo uciążliwych dla otoczenia	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, środki WIOŚ	
84	Brak działań inwestycyjnych lub gospodarczych emitujących hałas w porze nocnej – respektowanie tzw. ciszy nocnej	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, właścicieli (inwestorów)	Szczególnie działania na etapie projektowo-planistycznym. Procedura oddziaływania na środowisko.
OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM							
85	Kontrola urządzeń emitujących znaczne promieniowanie elektromagnetyczne - stacje nadawcze, przekaźnikowe, transformatorowe itp. w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w tym zakresie	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, właścicieli (zarządców), środki WIOŚ	Szczególnie działania na etapie projektowo-planistycznym. Procedura oddziaływania na środowisko.
86	Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na ochronę ludzi przed szkodliwymi polami elektromagnetycznymi, prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, środki WIOŚ	

87	Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi	K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, środki WIOŚ	
88	Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	W/K	Środki w ramach pracy urzędu	Środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy, środki WIOŚ	
	RAZEM		22 324	19 323	41 647		

Opracowany harmonogram finansowy realizacji zadań Programu jest szacunkowy i nie jest wiążący oraz może ulec zmianie. Harmonogram ten przedstawia koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2015-2022, które w sumie wyniosą 41 647 tys. zł. Większość tych kosztów zostanie pokryta z budżetu Gminy Jordanów (zadania własne), podmiotów współodpowiedzialnych (zadania koordynowane) z funduszy krajowych i europejskich oraz właścicieli nieruchomości (instalacji, budynków). Główne koszty realizacji Programu dotyczą zagadnień związanych z gospodarką odpadami komunalnymi (funkcjonowaniem systemu zbiórki odpadów komunalnych), ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową (inwestycje dot. budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz wodociągów), ochroną powietrza atmosferycznego (inwestycje dot. ograniczenia niskiej emisji, w tym również ujęto modernizację dróg gminnych). Przyjęte zadania są priorytetowe dla Gminy Jordanów, a ich realizacja w znacznym stopniu przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego w gminie Jordanów. Należy podkreślić, że są to koszty szacunkowe i w trakcie realizacji niniejszego programu mogą ulec zmianie np. w wyniku pozyskania środków zewnętrznych, wymaganego (minimalnego) udziału własnego itp.

14. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska zgodnych z prawem Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Znaczna część kosztów przyjętych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska obciążą samorządy, reszta będzie musiała być pozyskana ze źródeł zewnętrznych.

Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji dla poprawy stanu środowiska przyrodniczego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza lokalne możliwości finansowe, stąd też realizacja planowanych zadań jest możliwa przy aktywnym pozyskiwaniu środków zewnętrznych.

Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- **krajowe** – pochodzące z budżetu państwa, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych (np. środki NFOŚiGW, WFOŚiGW),
- **zagraniczne** – np. w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020, Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020.

Głównymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są: zobowiązania kapitałowe (pożyczki, kredyty, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje i udziały w spółkach), dotacje. Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że wydatki na jej ochronę ponoszą przedsiębiorstwa, właściciele instalacji i obiektów, samorządy terytorialne fundusze ekologiczne, zaś udział środków z budżetu Państwa jest mały.

Do podmiotów krajowych wspomagających działania z zakresu ochrony środowiska należy zaliczyć:

1) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

ul. Konstruktorska 3a, 02 - 673 Warszawa,

nr tel. (22) 45 90 000 fax: (22) 45 90 101

adres internetowy: www.nfosigw.gov.pl

e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl

Podstawą działania Narodowego Funduszu jest ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Najważniejszym zadaniem Narodowego Funduszu w ostatnich latach było efektywne

i sprawne wykorzystanie środków z Unii Europejskiej przeznaczonych na rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska w naszym kraju.

Według „Strategii działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020” w przyszłości NFOŚiGW wzmocni rolę lidera systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce, poprzez elastyczne dostosowywanie się do zmian w otoczeniu, szczególnie w następujących zakresach:

- wspieranych dziedzin – konsolidacja wspieranych celów, jasne ich określenie i zmniejszenie liczby priorytetów. Zmiana alokowania środków i skierowanie największego strumienia finansowania na działania związane z szeroko rozumianą niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką, ochroną klimatu i zapobieganiem jego zmianom (w tym gospodarką wodną), ekoinnowacjami służącymi poprawie konkurencyjności podmiotów gospodarczych działających w Polsce oraz zmniejszaniem wykorzystania zasobów naturalnych, a także z tworzeniem zielonych miejsc pracy;
- wspieranych sektorów – finansowanie skierowane będzie głównie do jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorstw i gospodarstw domowych. Przy tej kierunkowej zmianie głównym wyznacznikiem będzie maksymalizacja efektu ekologicznego uzyskana na skutek dofinansowania ze środków NFOŚiGW;
- instrumentów finansowych i struktury finansowania – istotnym działaniem będzie tworzenie instrumentów, dzięki którym, np. poprzez zaangażowanie strony trzeciej (ESCO2, partnerstwo publiczno-prywatne, w tym koncesje) jednostki samorządu terytorialnego będą realizowały swoje zadania i zaspokajały potrzeby mieszkańców, bez zwiększania zadłużenia. Przewiduje się dążenie do znaczącego zwiększenia udziału finansowania zwrotnego w stosunku do bezzwrotnego ze środków własnych w roku 2016 w stosunku 65/35. Jako docelowy, rekomendowany poziom udziału w roku 2020 – 80/20 (przekształcanie się w fundusz rewolwingowy). Jednocześnie zakłada się, że pomoc bezzwrotna będzie udzielana, co do zasady, jako wsparcie ukierunkowane na pozyskanie zewnętrznych źródeł finansowania (np. dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych i emisji obligacji komunalnych lub do wykupu obligacji) lub jako element zachęty do podejmowania inwestycji proekologicznych (umorzenia). Zakładany poziom finansowania zwrotnego może ulec zmianie w sytuacji niekorzystnych uwarunkowań w sektorze finansów publicznych, ograniczających możliwości jego zadłużania;
- struktury organizacyjnej i sposobu działania – zwiększenie efektywności organizacyjnej w związku z rozwojem współpracy z partnerami zewnętrznymi. Obok kontynuowania dotychczasowej działalności i bezpośredniego dofinansowywania dla beneficjentów, w tym pełnienia funkcji Instytucji Wdrażającej, również w nowej perspektywie finansowej UE, celem NFOŚiGW w ramach nowej perspektywy Unii Europejskiej będzie dodatkowo

funkcjonowanie jako Fundusz funduszy, czyli pośrednik finansowy, wdrażający innowacyjne instrumenty finansowe ze środków unijnych (instrumenty zwrotne typu pożyczki lub obejmowanie, nabywanie udziałów akcji, obligacji oraz stosowanie poręczeń). W zakresie środków krajowych, NFOŚiGW w porozumieniu z Ministrem Środowiska będzie wyznaczał i określał zasady wsparcia i kierował to wsparcie do beneficjentów za pośrednictwem instytucji współpracujących z NFOŚiGW (głównie WFOŚiGW i banki);

- kwantyfikacji celów – precyzyjna kwantyfikacja celów zarówno ekologicznych, jak i organizacyjnych. Monitorowanie osiągnięcia zakładanych poziomów mierników, a w przypadku wystąpienia ryzyka ich nieosiągnięcia szybkie podejmowanie działań zmierzających do jego eliminacji.

Przyjęty cel generalny Strategii NFOŚiGW to – „Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku”.

Cel generalny będzie realizowany w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów.

2) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

w Krakowie (WFOŚiGW w Krakowie), ul. Kanonicza 12, 31 - 002 Kraków

nr tel. 12 422-94-90

adres internetowy: www.wfos.krakow.pl

e-mail: biuro@wfos.krakow.pl

Naczelnym zadaniem Wojewódzkiego Funduszu jest dofinansowanie inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska oraz takie zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi, aby maksymalnie je pomnożyć, zapewnić ciągłość finansowania i stworzyć optymalne warunki dla realizacji idei ochrony środowiska w województwie małopolskim. Główne zadania i kierunki działalności Funduszu wyznaczane są przez Radę Nadzorczą w przyjętym i corocznie aktualizowanym planie działalności oraz w liście przedsięwzięć priorytetowych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej województwa małopolskiego. W związku z tym aktualne zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji, wraz z wymaganymi wzorami wniosków umieszczane są na stronie internetowej funduszu. Fundusz udziela pomocy finansowej na realizację przedsięwzięć i zadań zgodnie z przyjętymi przez Radę Nadzorczą WFOŚiGW w Krakowie zasadami finansowania na dany rok, listą przedsięwzięć priorytetowych,

kryteriami i procedurami wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków Funduszu oraz w zależności od możliwości finansowych Funduszu. Fundusz operuje zestawem formularzy dokumentów (karty informacyjne zadań, wnioski i wymagane załączniki) z podziałem na następujące dziedziny finansowania:

- gospodarka wodno-ściekowa,
- ochrona powietrza,
- oszczędność energii,
- odnawialne źródła energii,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przed hałasem,
- zadania nieinwestycyjne (edukacja i szkolenia, badania),

których przygotowanie i przedstawienie jest podstawą i warunkiem podejmowania decyzji na kolejnych etapach ich rozpatrywania. Dodatkowo Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie współpracuje z bankami w zakresie udzielania dotacji ze środków Funduszu na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych udzielanych na inwestycje w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowane na terenie województwa małopolskiego.

3) Banki współpracujące z NFOŚiGW lub WFOŚiGW:

- Bank Ochrony Środowiska - Oddział BOŚ w Krakowie
31-110 Kraków, ul. Piłsudskiego 23
tel. 12 628-45-00, faks 12 423-10-98
adres internetowy: www.bosbank.pl
e-mail: krakow@bosbank.pl
- Bank Spółdzielczy w Zatorze
ul. Różana 2 , 32-640 Zator
tel. 33 841 23 40, 33 841 08 40, faks 33 841 10 31,
adres internetowy: bszator.pl
e-mail: bank@bszator.pl
- Pieniński Bank Spółdzielczy
ul. Rynek 12, 34-450 Krościenko nad Dunajcem
tel. :18 262 30 17, 18 262 33 47
adres internetowy: www.bsbank.com.pl
e-mail: kroscienko@bsbank.com.pl

Banki udzielają preferencyjnych kredytów we współpracy z NFOŚiGW w Warszawie lub WFOŚiGW w Krakowie. Aktualne i szczegółowe informacje można uzyskać bezpośrednio w bankach lub na ich stronach internetowych.

4) Fundusze europejskie:

Aktualne informacje dostępne są na stronie internetowej www.funduszeuropejskie.gov.pl. Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej możliwe stało się finansowanie inwestycji w ochronie środowiska z funduszy strukturalnych. Obecnie środki na realizację większych działań z zakresu ochrony środowiska (m.in. gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej, dot. termomodernizacji, dot. niskiej emisji, odnawialnych źródeł energii) można pozyskać z Programu Infrastruktura i Środowisko (www.pois.gov.pl).

W ramach perspektywy finansowania na lata 2014-2020 należy wymienić następujące programy :

– **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020** (POIiŚ 2014-2020) to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe. W ramach tego programu będą wspierane m.in. takie obszary jak:

- zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu (m.in. rozwój infrastruktury środowiskowej; dostosowanie do zmian klimatu; ochrona i zahamowanie spadku różnorodności biologicznej),

– **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020** (PROW 2014-2020) został opracowywany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)*. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, m.in.:

- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

– **Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego (RPOWM) na lata 2014-2020 w osi priorytetowej nr 5 – Ochrona środowiska.** Celem głównym osi priorytetowej jest wzmocnienie stanu bezpieczeństwa ekologicznego regionu z zachowaniem zasad równowagi pomiędzy poprawą stanu środowiska, racjonalnym użytkowaniem zasobów

naturalnych oraz minimalizowaniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko i jego zasoby.

5) Podsumowanie

Dostępnymi źródłami finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska są środki:

- publiczne np. pochodzące z budżetu UE, państwa, województwa, powiatu, gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych (np. funduszy ochrony środowiska),
- prywatne np. z banków komercyjnych, towarzystw leasingowych, funduszy inwestycyjnych,
- mieszane – w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego.

W związku z powyższymi podstawowymi źródłami finansowania przedsięwzięć ekologicznych są fundusze (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW), fundacje i programy wspomagające oraz własne środki inwestorów. Wymienione formy finansowania mogą występować łącznie oraz w ramach wykorzystania formuły PPP. W pierwszej kolejności należy pozyskiwać środki z funduszy celowych o najlepszych warunkach finansowania (dotacje lub preferencyjne pożyczki z możliwością częściowego ich umorzenia np. po osiągnięciu założonego efektu ekologicznego).

Dobrym przykładem współpracy jednostek samorządowych jest opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla 8 gmin powiatu suskiego (w tym Gminy Jordanów). Na to przedsięwzięcie udało się pozyskać środki z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W tym projekcie jednostką wiodącą i koordynującą zadanie jest Powiat Suski – Wydział Środowiska Starostwa Powiatowego w Suchej Beskidzkiej. Zrzeszanie się gmin dla realizacji wspólnych celów umożliwia skorzystanie z funduszy wspierających większe zadania (np. POLiŚ).

Obecnie część zadań związanych z ochroną środowiska może być w części finansowana ze środków właścicieli nieruchomości jako współdział w realizacji instalacji funkcjonującej na terenie danej nieruchomości. Finansowanie to polega na uruchomieniu przez gminę dotacji celowej dla osób fizycznych (np. do instalacji solarnych i fotowoltaicznych, wymiany kotłów, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, termomodernizacji itp.), która pokrywa tylko w część koszty danej instalacji. Pozostałą część takiej instalacji pokrywa właściciel nieruchomości. Taka forma pomocy na zadania z zakresu ochrony środowiska możliwa jest na podstawie art. 403 ust. 4 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.).

15. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

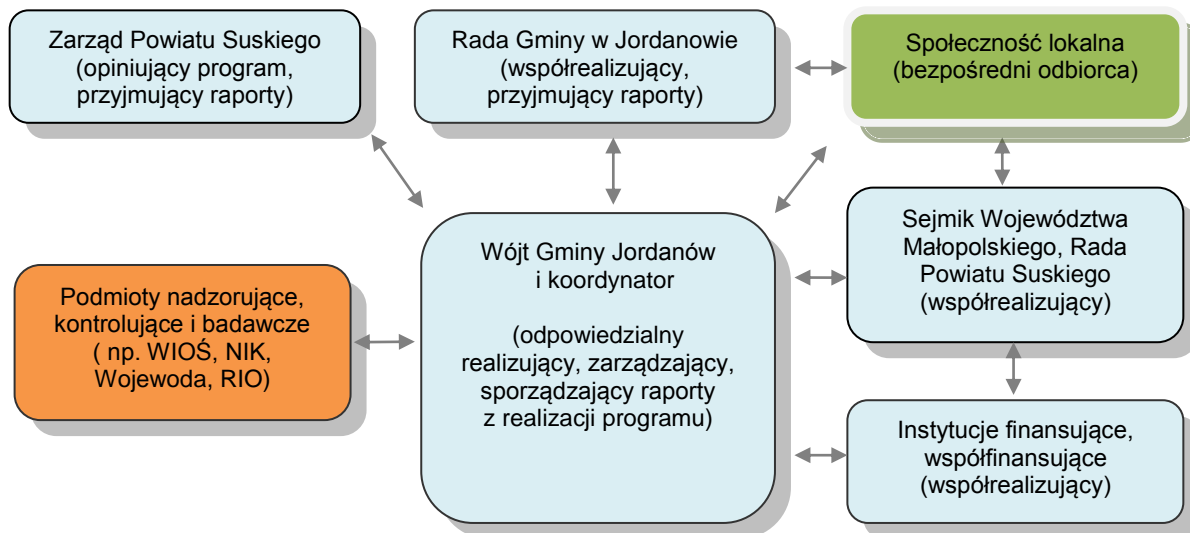
Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów jest dokumentem o charakterze strategicznym i będzie realizowany w latach 2015-2018 z perspektywą do 2022. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego pozostając w ścisłym związku ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planami zagospodarowania przestrzennego gminy oraz programami i innymi decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Rada Gminy w Jordanowie posiada kompetencje pozwalające jej realizować zawarte w programie cele i zadania.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa gminny program ochrony środowiska sporządza wójt, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy powiatu (zarząd). Ogólnie można wyodrębnić trzy grupy podmiotów uczestniczących w tworzeniu i realizacji gminnego programu, do których należy zaliczyć:

- społeczność lokalną (mieszkańcy, stowarzyszenia, podmioty gospodarcze), jako podmiot bezpośrednio odbierający wyniki realizacji programu (przyjmujący efekty działań lub ich brak) oraz opiniujący działania władz samorządowych jako ich wyborca,
- podmioty sporządzające, współrealizujące i prowadzące monitoring programu, w tym instytucje finansujące i współfinansujące (określające cele i działania, finansujące i wykonujące działania, wykonujące raporty z jego realizacji),
- podmioty zewnętrzne nadzorujące, kontrolujące i badawcze – nadzorujące i kontrolujące sporządzającego program, prowadzące monitoring komponentów środowiska przyrodniczego oraz badania naukowe (rys.19.).

Gmina dla realizacji przyjętych celów powinna współdziałać z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego, powiatowego oraz z innymi samorządami, szczególnie sąsiadami gminnymi realizując wspólne cele, np. w ramach ochrony jednej zlewni wód itp. Ważna jest współpraca jednostek samorządowych, ponieważ władze województwa małopolskiego mają wpływ na ustalanie instrumentów finansowych, np. zasady finansowania WFOŚiGW w Krakowie. Dla dobrej weryfikacji realizowanych zadań należy również współpracować z instytucjami administracji rządowej lub instytutami naukowo-badawczymi w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli lub monitoringu środowiska. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego lub prowadzą inne działania badawczo-naukowe (WIOŚ, PIG-PIB, RZGW, RDOŚ, IMiGW, PPIS).

Rys. 19. Schemat współdziałania podmiotów uczestniczących w tworzeniu, realizacji i monitoringu gminnego programu ochrony środowiska



Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Wójcie Gminy Jordanów, który co dwa lata składa Radzie Gminy w Jordanowie oraz Zarządowi Powiatu Suskiego raporty z wykonania programu. W ramach organizacji zarządzania programem wójt może wyznaczyć koordynatora wdrażania i monitoringu programu. Koordynator powinien dobrze współpracować z Wójtem Gminy Jordanów i Radą Gminy w Jordanowie, w zakresie realizacji przyjętych celów programu. Dodatkowo koordynator powinien przygotowywać, co roku sprawozdania z realizacji programu, na podstawie których będą sporządzane wymagane co dwa lata raporty (tab.38.).

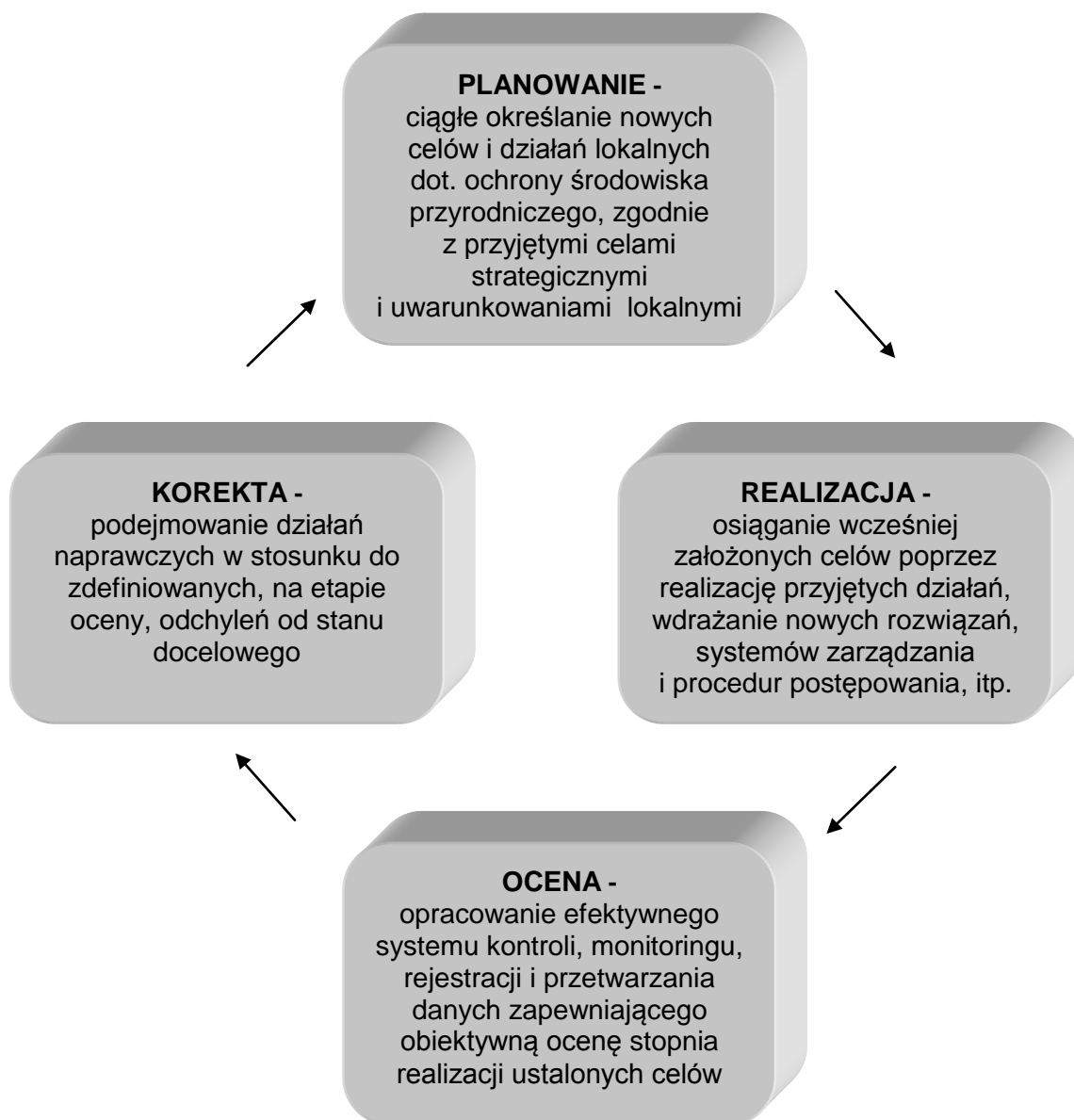
Władze gminy mogą być wspierane przez Zespół Realizacji Programu Ochrony Środowiska, który może być powołany spośród przedstawicieli lokalnej społeczności samorządowej. Taki zespół mogą tworzyć osoby już zaangażowane w proces tworzenia programu np. poprzez udział w spotkaniach, posiedzeniach lub sesjach. Zadaniem takiego zespołu mogłoby być nadzorowanie procesu wdrażania programu oraz uzgadnianie współpracy w realizacji poszczególnych zadań - priorytetów. Zespół ten mógłby zapraszać na posiedzenia np. podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w programie.

Tab. 38. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2015-2018	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Realizacja przyjętych działań i raporty z ich realizacji – programu, sporządzane co 2 lata	Wójt Gminy Jordanów, Rada Gminy w Jordanowie, Zarząd Powiatu Suskiego
		Wspieranie finansowe samorządów, zakładów, instytucji, organizacji, właścicieli instalacji, wdrażających program	np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze celowe i UE
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem	Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem - Realizacja zapisów ustawy dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie. Większe wykorzystanie mediów elektronicznych w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów	Gmina, Powiat, Województwo, inspekcje, organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów lub instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina, Fundusze celowe i UE
4	Informacje o środowisku, monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi informacje o stanie środowiska w gminie	WIOŚ, RDOŚ, IMGW-PIB, PIG-PIB, PPIS, ARiMR, RZGW, Gmina, Powiat, Województwo

Przyjmuje się, że w wyniku realizacji wyznaczonych działań będą osiągnane założone cele. Na początku realizacja Programu powinna doprowadzić do rozwiązania najpilniejszych problemów – osiągnięcia najważniejszych celów (rys.20.). Po tym czasie do osiągnięcia pozostaną cele, które obecnie są oceniane jako mniej ważne, a w przyszłości staną się priorytetami.

Rys. 20. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska



16. INSTRUMENTY WSPOMAGAJĄCE REALIZACJĘ PROGRAMU

Instrumenty wspomagające realizację programu ochrony środowiska to tzw. instrumenty polityki ekologicznej. Tradycyjny podział instrumentów zarządzania środowiskiem wyróżnia instrumenty o charakterze prawnym, finansowym i społecznym. Zasady zarządzania środowiskiem wynikają z prawnego podziału kompetencji w całej administracji państwowej i samorządowej. Instrumentarium służące realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym wynika z obowiązującego prawa, m.in. ustaw: o samorządzie gminnym, prawo ochrony środowiska, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, o ochronie przyrody, o odpadach, prawo wodne, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz rozporządzeń wykonawczych, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Uszczegółowieniem i sprecyzowaniem ustaw jest prawo lokalne – uchwalane przez: Sejmik Woj. Małopolskiego, Radę Powiatu Suskiego, Radę Gminy w Jordanowie. W zarządzaniu środowiskiem szczególną rolę pełni „Program ochrony środowiska”, jest przede wszystkim instrumentem koordynacji przyjętych celów i działań na szczeblu regionalnym, zgodnie z przyjętą Polityką Ekologiczną Państwa. Dodatkowo program ten przedstawia szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie oraz przyjęte priorytety działań. Rzetelnie opracowany program przedstawia stan wyjściowy, który będzie podstawą do weryfikacji realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska. Program ten może łączyć społeczność lokalną, pobudzać do działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego oraz intensyfikować współpracę różnych instytucji i organizacji, na rzecz efektywnego jego wdrażania.

Do ważniejszych kompetencji i uprawnień władz gminy w zakresie ochrony środowiska należy:

- tworzenie i realizacja polityki lokalnej (programy, strategie itp.), zgodnie z przyjętą polityką (celami) państwa, województwa i powiatu,
- finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w określonym zakresie,
- tworzenie mechanizmów prawno-finansowych dla realizacji przyjętych celów ochrony środowiska (np. poprzez dotacje na działalność stowarzyszeń, dotacje dla właścicieli nieruchomości do wymiany kotłów, usuwania wyrobów azbestowych, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków itp.),
- przeprowadzanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów m.in. o ochronie środowiska,

- uprawnienie do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska,
- występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji,
- informowanie o środowisku i jego ochronie oraz tworzenie baz danych w tym zakresie,
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- prowadzenie postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć,
- eliminowanie lub ograniczanie określonych zagrożeń powodowanych funkcjonowaniem społeczności lokalnych, tj. zanieczyszczenie wód, powstawanie odpadów komunalnych, niszczenie gleby, powierzchni ziemi i terenów zielonych,
- organizacja i nadzór nad systemem zbiórki i zagospodarowania odpadów komunalnych,
- zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków,
- przyjęcie gminnego programu ochrony środowiska, sporządzanie co 2 lata raportów z jego realizacji,
- podejmowanie działań związanych z gospodarowaniem przestrzenią, tak aby w ich trakcie realizowane były cele ochrony środowiska (zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, przywracanie środowiska do właściwego stanu, zachowanie walorów krajobrazowych i korytarzy ekologicznych, wyłączenie spod zabudowy terenów zalewowych, ochrona gruntów rolnych i leśnych),
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych (w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania) i przydomowych oczyszczalni ścieków (w celu kontroli częstotliwości pozbywania się osadów ściekowych),
- wprowadzanie określonych form ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne),
- utrzymanie i pielęgnacja istniejącej zieleni gminnej (parków) i pomników przyrody,
- wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów z terenu nieruchomości,
- naliczanie kar administracyjnych dla właścicieli za usunięcie drzew lub krzewów bez stosownego zezwolenia lub za ich zniszczenie,
- opiniowanie planów ruchu zakładów górniczych oraz opiniowanie projektów prac hydrogeologicznych, geologicznych itp.
- przyjmowanie wyników pomiarów wielkości emisji z instalacji,

- wydaje decyzję nakazującą posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji,
- wydawanie decyzji zezwalających na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (ścieków komunalno-bytowych),
- prowadzenie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- wydawanie zezwoleń w drodze decyzji na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków,
- wydawanie decyzji wyznaczającej część nieruchomości umożliwiającą dostęp do wody,
- nakładanie w drodze decyzji obowiązku wykonania przez osobę fizyczną czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania instalacji lub urządzenia na środowisko oraz ze wstrzymaniem eksploatacji instalacji,
- informowanie oraz wyłożenie do wglądu uproszczonego planu urządzenia lasu,
- wydawanie decyzji nakazującej właścicielowi gruntu przywrócić do poprzedniego stanu stosunków wodnych, jeżeli zamiany wpłynęły niekorzystnie na grunty sąsiednie,
- prowadzenie akcji i działań zapobiegających klęską naturalnym (powodzią, suszą),
- prowadzenie działań z zakresu ochrony ludzi, mienia i środowiska przyrodniczego (finansowe wspieranie OSP).

I. Lokalne instrumenty prawne

Podstawowymi instrumentami prawnymi są uchwały wydane przez władzę samorządową oraz dokumenty opracowywane przez kompetentne organy, instytucje, inspekcje, wg ustawowych uprawnień. Do takich instrumentów prawnych należy zaliczyć przede wszystkim: uchwały, zarządzenia, decyzje, postanowienia, rejestry, pozwolenia, zezwolenia, oceny, raporty, zgody, wypisy. Instrumenty prawne są narzędziami regulacji bezpośredniej, które poprzez akty prawne wprowadzają m.in. standardy ochrony i jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz kontrolę ich osiągnięcia (np. narzucenie badań – monitoringu ilościowo-jakościowego, tzw. nasadzeń zastępczych drzew lub krzewów). Poprzez system pozwoleń można bezpośrednio wpływać na ochronę środowiska, zgodnie z powiedzeniem - „**myśl globalnie, działaj lokalnie**”.

Odpowiedzialność za przestrzeganie przepisów prawa dot. ochrony środowiska i ochrony przyrody można powiedzieć na odpowiedzialność: administracyjną, cywilnoprawną i karną.

II. Instrumenty finansowe

Jednym z zadań własnych gminy jest finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w określonym zakresie. W związku z tym ważne jest, również pozyskiwanie środków zewnętrznych (np. fundusze celowe, ulgi podatkowe, pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska) na realizację przyjętych celów oraz nadzór na ich efektywnym i racjonalnym (gospodarnym i zgodnym z priorytetami) wydatkowaniem. Racjonalne wydatkowanie pozwala osiągać założone standardy ochrony środowiska oraz stymuluje rozwój gospodarczy danego regionu.

Do ważniejszych instrumentów finansowych należą też opłaty m.in.: opłaty za korzystanie ze środowiska, opłaty za usuwanie drzew i krzewów, administracyjne kary pieniężne, opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin, opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi itp. Opłaty pełnią przede wszystkim funkcję prewencyjną w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”. Instalowanie urządzeń ochronnych, wprowadzanie nowoczesnych technologii oraz oszczędne korzystanie z zasobów naturalnych skutkuje mniejszymi opłatami. Natomiast opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi, pobierana do właścicieli nieruchomości ma w całości pokryć koszt funkcjonowania systemu zbiórki odpadów komunalnych w gminie. Kary administracyjne wymierza się za działania niezgodnych z prawem, których wysokość jest znacznie większa niż opłata (np. kara za usunięcie drzewa bez zezwolenia stanowi wysokość 3 opłat).

III. Instrumenty społeczne

Instrumentem społecznym jest współdziałanie i współpraca wszelkich grup społecznych na rzecz określonych celów i zwiększenie tzw. „świadomości ekologicznej mieszkańców”. Ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju jest kształtowanie świadomości (wrażliwości) ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i zachowań, poprzez szeroko rozumianą edukację ekologiczną (wykorzystując obecne możliwości teleinformatyczne). Podstawą skuteczności tych działań jest rzetelnie i przystępnie przekazanie wiedzy o obecnym stanie środowiska (stanie wyjściowym). Należy podkreślić, że w społeczeństwie zaczyna istnieć coraz większa potrzeba posiadania takiej wiedzy. Edukacja, informacja i komunikacja są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a także umiejętność porozumiewania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej edukacji ekologicznej. Tradycyjne instrumenty prawno-finansowe nie spełnią całego zakresu celów, dlatego mieszkańcy gminy należy informować o celach i zadaniach np. za pośrednictwem ogłoszeń i artykułów (na tablicach informacyjnych,

na stronie internetowej, w prasie lokalnej itp.). Działania informacyjne powinny być spójne oraz powinny być prowadzone przede wszystkim przez jednostki związane z ochroną środowiska i gospodarką komunalną, rolnictwem, edukacją, kulturą, ochroną przeciwpożarową i obroną cywilną. W kształtowaniu świadomości ekologicznej mogą pomóc lokalne stowarzyszenia, dlatego należy zachęcać mieszkańców do ich tworzenia.

17. KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU ORAZ RAPORTY Z JEGO REALIZACJI

Podstawą kontroli realizacji programu będzie przede wszystkim monitorowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz skutki podejmowanych lub braku działań.

Zgodnie z przyjętym „Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki przeprowadzonej oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu.

System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach, pozwalających całościowo opisać zagadnienie polityki ochrony środowiska i zarazem dających możliwość porównań międzyregionalnych. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko (presji) oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach. Należy podkreślić, że głównym celem niniejszego programu jest poprawa jakości środowiska przyrodniczego na terenie gminy Jordanów – poszczególnych jego elementów, do poziomu wymaganego. Jednocześnie należy dodać, że za stan wody powierzchniowej, powietrza atmosferycznego, odpowiadają również gminy sąsiadujące (będące w zlewni położonej powyżej terenu gminy Jordanów - rzeka Skawa).

Poniżej przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów programu, bazując na „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”, dla ujednoczenia systemu monitoringu w obrębie powiatu suskiego (tab.39.).

Tab. 39. Wskaźniki monitorowania realizacji celów Programu ochrony środowiska dla Gminy Jordanów

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość (stan na 31.12.2014r.)	Wartość docelowa, (wymagany kierunek zmiany ilości, wartości wskaźnika, stężenia substancji – określenie właściwego trendu zmiany)
Ochrona przyrody i krajobrazu				
1	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	ok. 7400 ha Południowo- małopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego oraz obejmowanie nowych obiektów ochroną prawną (bez zmian lub trend rosnący)
2	Obszary NATURA 2000	szt.	0	
3	Parki Krajobrazowe	szt.	0	
4	Rezerваты	szt.	0	
5	Obszary chronionego krajobrazu	szt.	1	
6	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	szt.	0	
7	Użytki ekologiczne	szt.	0	
8	Pomniki przyrody	szt.	6 (w tym 5 stanowiących grupę drzew)	
Lasy				
9	Lesistość gminy	%	40,82 %	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego oraz zwiększanie lesistości (bez zmian lub trend rosnący)
Jakość wód podziemnych i powierzchniowych				
10	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Bardzo dobra i dobra (klasa I i II)	Wymagana poprawa - osiągnięcie bardzo dobrego stanu i potencjału wód (I klasy) dla wszystkich wód – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
11	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Dobra (klasa II) – dot. rzeki Skawy	
Gospodarka wodno-ściekowa				
12	Zwodociągowanie gminy	%	31,0 % (wodociągi gminne oraz spółki wodne)	Szacowane docelowo na ok. 60 % (trend rosnący)
13	Skanalizowanie gminy wraz z przydomowymi oczyszczalniami ścieków	%	27,1 %	Szacowane docelowo na ok. 95 % (trend rosnący)
14	Długość kanalizacji sanitarnej (bez przyłączy)	km	28,03 km	Szacowane docelowo na ok. 50 km (trend rosnący)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość (stan na 31.12.2014r.)	Wartość docelowa, (wymagany kierunek zmiany ilości, wartości wskaźnika, stężenia substancji – określenie właściwego trendu zmiany)
15	Długość gminnej sieci wodociągowej (bez przyłączy)	km	47,45 km	Szacowane docelowo na ok. 70 km (trend rosnący)
16	Liczba komunalnych (zbiorczych) oczyszczalni ścieków	szt.	2 szt. (w Osielcu i Łętowni)	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego lub budowa dodatkowych oczyszczalni (bez zmian lub trend rosnący)
17	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	68 szt. (wg deklaracji właścicieli)	Docelowo ok. 1400 szt. (trend rosnący)
18	Stosunek dł. sieci kanalizacyjnej do wodociągowej	/	28,03/47,45 = 0,59	Wskazane zwiększenie wartości wskaźnika
Ochrona powietrza atmosferycznego				
19	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne w zakresie ochrony zdrowia w strefie małopolskiej (wartości przypisane dla gminy Jordanów):			Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla badanych substancji (spadek stężenia zanieczyszczeń)
	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu	ng/m ³	8 - 11 ng/m ³	
	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10	µg/m ³	40 - 50 µg/m ³	
	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 – percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24 godzinnych	µg/m ³	70 - 110 µg/m ³	
	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM 2,5	µg/m ³	ok. 30 µg/m ³	
20	Klasyfikacja strefy w której leży gmina	Wg obowiązującej klasyfikacji (dane WIOŚ)	Klasa C – najgorsza dla całej strefy małopolskiej	Osiągnięcie najlepszej klasy – A
21	Powierzchnia dociepleń i obiektów poddanych termomodernizacji (łącznie budynki gminne – szkoły, przedszkola, zoz)	m ² / liczba obiektów szt.	5257 m ² / 5 szt.	Wzrost powierzchni i ilości budynków
22	Długość sieci gazowej – przewodowego gazu ziemnego	km	52,2	Szacowane docelowo na ok. 150 km (trend rosnący)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość (stan na 31.12.2014r.)	Wartość docelowa, (wymagany kierunek zmiany ilości, wartości wskaźnika, stężenia substancji – określenie właściwego trendu zmiany)
23	Ilość i wielkość wykonanych instalacji solarnych	szt./m ²	254 szt. instalacji na terenie gminy / ok. 1549 m ² pow. kolektorów słonecznych. Ww. inst. wykonano w ramach „Programu zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii i poprawy jakości powietrza w obrębie obszarów Natura 2000, Powiatu Suskiego”	Wzrost ilości instalacji solarnych i powierzchni kolektorów słonecznych (trend rosnący)
Ochrona przed hałasem				
24	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie badano (przypuszcza się, że przekroczenia mogą występować przy drogach krajowych nr 7 i 28)	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
25	Długość wybudowanych ekranów akustycznych	m/rok	0	Według udokumentowanych potrzeb
26	Udział podmiotów nie spełniających wymagań w zakresie emisji hałasu w ogólnej liczbie kontrolowanych	szt./szt.	0/2	Brak przekroczeń
Promieniowanie elektromagnetyczne				
27	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie badano (na podstawie badań w gminach sąsiednich przypuszcza się, że nie występują przekroczenia)	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami – brak przekroczeń
Edukacja ekologiczna				
28	Długość przyrodniczych ścieżek	km	ok. 40 km -długość szlaków PTTK,	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego lub budowa dodatkowych ścieżek lub szlaków
29	Liczba interwencji zgłaszanych przez mieszkańców dot. zagrożeń dla środowiska	szt./rok	4	Brak interwencji mieszkańców (trend malejący)
30	Ilość akcji, kampanii edukacyjnych przeprowadzonych w gminie	szt./rok	3	Utrzymanie stanu istniejącego lub zwiększenie ilości akcji (bez zmian lub trend rosnący)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość (stan na 31.12.2014r.)	Wartość docelowa, (wymagany kierunek zmiany ilości, wartości wskaźnika, stężenia substancji – określenie właściwego trendu zmiany)
Poważne awarie lub pożary				
31	Liczba poważnych awarii przemysłowych w ciągu roku	szt./rok	0	Nie występowanie poważnych awarii (bez zmian)
32	Liczba poważnych awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych	szt./rok	0	Nie występowanie poważnych awarii (bez zmian)
33	Liczba pożarów	szt./rok	28 pożarów w 2014r. wg statystyki PSP w Suchej B.	Nie występowanie – brak (trend malejący)
Gospodarka odpadami				
34	Odsetek masy zbieranych odpadów komunalnych w stosunku do masy powstających odpadów (przyjętego wskaźnika dla terenów wiejskich = 150 kg/M/rok)	%	82 % w stosunku do wskaźnika szacowanego dla terenów wiejskich (obliczono wskaźnik 132 kg/M/rok wg)	90-100 % (trend rosnący)
35	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie w stosunku do ogólnej ilości zebranych odpadów komunalnych (odsetek masy odpadów komunalnych z wyłączeniem masy odpadów o kodzie 20 03 01)	%	57 %	16 % (w 2015 r.) 50 % (do 2020 r.)
36	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem gospodarki odpadami komunalnymi	%	100 %	100 %
37	Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego odbierania odpadów	%	100 %	100 %
38	Odsetek składowanych odpadów komunalnych (odsetek zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01)	%	42 %	60 % (w 2015 r.) 43 % (do 2020 r.)
39	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.	0 szt.	0 szt.
40	Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do wytworzonych w 1995 r. (osiągnięty poziom ograniczenia masy bioodpadów kierowanych do składowania)	%	12 % (selektywnie zebrano podczas zbiórki),	50 % (w 2015 r.) 35 % (w 2020 r.)
41	Wydzielenie odpadów	%	szacuje się na ok. 10 %	10 % (w 2015 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość (stan na 31.12.2014r.)	Wartość docelowa, (wymagany kierunek zmiany ilości, wartości wskaźnika, stężenia substancji – określenie właściwego trendu zmiany)
	niebezpiecznych z odpadów komunalnych w stosunku do całkowitej ich ilości zawartych w zmieszanych odpadach komunalnych			50 % (do 2020 r.)
42	Poziom zbierania papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali w stosunku do całkowitych ich ilości w odpadach komunalnych	%	35 %	17 (w 2015 r.)
				50 (do 2020 r.)
43	Poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych w stosunku do całkowitej ilości wytworzonych odpadów wielkogabarytowych	%	szacuje się na ok. 60 %	25 (w 2015 r.)
				50 (do 2020 r.)
44	Odsetek komunalnych osadów ściekowych zagospodarowanych	%	100 %	90 (w 2015 r.)
				95 (do 2020 r.)
45	Masa zebranego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/M/rok	szacuje się na ok. 1,2 kg/M/rok	4 (w 2015 r.)
				4,5 (do 2020 r.)
46	Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji	szt.	0 szt.	0 szt. (bez zmian)
47	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń PCB	Mg szt.	0 Mg 0 szt. (usunięto PCB z transformatorów)	0 Mg 0 szt. (bez zmian)
48	Masa pozostałych do usunięcia wyrobów zawierających azbest	Mg	2333 Mg (wg Bazy Azbestowej)	ok. 1784 w 2018 r.
				ok. 1235 w 2022 r. (docelowo – do 2032 r. 0 Mg)
Nakłady inwestycyjne na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w gminie				
49	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę komunalną, i ochronę środowiska	tys. zł /rok	1 609,4 tys. zł (w 2014r.)	Utrzymanie stanu istniejącego lub zwiększenie wydatkowania na inwestycje dot. ochrony środowiska i gospodarki komunalnej (bez zmian lub trend rosnący)
	Udział wydatków na gospodarkę komunalną, i ochronę środowiska, w całych wydatkach inwestycyjnych	%	26,6 % (w 2014r.)	

źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata Wójt Gminy Jordanów sporządza raport z wykonania programu, w którym powinien wykorzystać proponowane wskaźniki. Raporty z realizacji Programu Wójt Gminy Jordanów przedkłada Radzie Gminy w Jordanowie oraz Zarządowi Powiatu Suskiego. Dopasowanie wskaźników monitorowania programu zgodnie z programem powiatowym, pozwoli czytelniej i spójniej opracowywać raporty z ich realizacji. Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów i zadań programu niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego oraz różnego rodzaju instytucjami i inspekcjami.

Na potrzeby tworzenia raportów należy wykorzystywać wszelkie aktualne i informacje, a szczególnie będące w zasobach w:

- Urzędu Gminy w Jordanowie ,
- Starostwa Powiatowego w Suchej Beskidzkiej,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Krakowie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Suchej Beskidzkiej,
- Lasów Państwowych, Nadleśnictwa w Myślenicach,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa i Ośrodka Doradztwa Rolniczego,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Powiatowego Urzędu Pracy w Suchej Beskidzkiej,
- Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Suchej Beskidzkiej.

Źródłem informacji mogą być także przeprowadzone badania i wykonane opracowania przez firmy zewnętrzne lub placówki badawczo-naukowe.

18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów na lata 2015-2018 został sporządzony zgodnie z zapisami zawartymi w ustawie Prawo ochrony środowiska, zaleceniami Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.” oraz regionalnymi i lokalnymi dokumentami strategicznymi m.in. Programem Strategicznym Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego, Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019. Program zawiera diagnozę stanu środowiska przyrodniczego w gminie Jordanów, cele, priorytetowe kierunki działań, oraz sposoby osiągnięcia celu. Zestawiono zaproponowane zadania do realizacji w perspektywie krótko (do 2018 roku) i długoterminowej (do 2022 roku). W Programie uwzględniono wszystkie aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju m.in. dot. ochrony wód, powietrza atmosferycznego, gospodarki odpadami komunalnymi, edukacji ekologicznej.

Uwarunkowania lokalne i regionalne powodują, że najistotniejsze zadania do rozwiązania w najbliższych latach koncentrują się wokół następujących tematów:

1) Kierunki działań systemowych w zakresie:

- poddawaniu procedurze dot. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokumentów planistycznych i strategicznych,
- sprzysianiu innowacyjności prośrodowiskowej i wprowadzaniu systemów zarządzania środowiskowego - sprostanie wyzwaniom zrównoważonego rozwoju, budowanie nowoczesnej i zielonej administracji wymaga dobrego przygotowania i korzystania ze sprawdzonych rozwiązań. Skutecznym narzędziem kształtowania wiarygodnego wizerunku oraz zarządzania urzędem w sposób przyjazny dla środowiska i jego własnego budżetu jest system ek zarządzenia i audytu (EMAS).
- intensyfikacji informacji i edukacji ekologicznej - wykształcenie wśród mieszkańców gminy nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”. Działania te należy prowadzić z wy korzystaniem dostępnych środków – np. za pośrednictwem strony internetowej oraz w formie dystrybucji broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska. Do priorytetów działań należy zaliczyć tematykę dot.: ograniczenia niskiej emisji i jej negatywnego wpływu na stan zdrowia, zakazu zrzutu ścieków nieoczyszczonych, segregacji odpadów i ich zakazu spalania, zakazu wypalania traw, alternatywnych źródeł energii, ograniczenie zużycia wody.

- 2) **Rozwiązania problemów związanych z gospodarką odpadami komunalnymi, w zakresie:**
- zwiększenia masy odebranych odpadów komunalnych, co zwiększy jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów, który obecnie jest na poziomie 132 kg/M/rok (ok. 12 % mniejszy od wskaźnika szacowanego dla terenów wiejskich),
 - zwiększenia poziom recyklingu : papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
 - zwiększenia zbiórki odpadów komunalnych przez PSZOK (szczególnie odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego),
 - wykluczenia pozbywania się odpadów niezgodnie z prawem (np. poprzez spalanie odpadów w paleniskach domowych, wyrzucanie odpadów – powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”).
- 3) **Rozwiązania problemów gospodarki ściekowej** - problem ten uwidacznia się niewystarczającą jakością wód powierzchniowych (rzeki Skawy oraz głównych potoków przepływających przez tereny zabudowane), które wykazują zanieczyszczenie ściekami bytowymi. W związku z tym należy prowadzić działania zmierzające do zwiększenia ilości ścieków bytowych poddawanych procesowi oczyszczania (obecnie oczyszczeniu podlega ok. 27,31 % ścieków bytowych). Działania te w dalszym ciągu powinny być głównie nakierunkowane na rozwój gminnej kanalizacji sanitarnej, a na terenach nie przewidzianych do skanalizowania należy wspomagać budowę przydomowych oczyszczalni ścieków odpowiadających normie PN-EN 12566-3 (reaktory biologiczne oparte na technologii osadu czynnego oraz złoża biologiczne lub połączenia tych technologii).
- 4) **Rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego** - problem ten uwidacznia się bardzo złym stanem powietrza atmosferycznego w okresie grzewczym. Prowadzone badania wykazują przekroczenia normy stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest „niska emisja” z kotłów grzewczych na paliwa stałe (niskosprawnych bez automatycznego sterowania). Głównym działaniem przyjętym do realizacji jest wymiana kotłów grzewczych w budynkach gminnych na ekologiczne (wysokosprawne o niskiej emisji zanieczyszczeń) oraz utworzenie programu pomocowego wspomagającego taką wymianę dla prywatnych właścicieli budynków .
- 5) **Ochrony krajobrazu i zasobów przyrodniczych** – należy planować zabudowę zgodnie z ustaleniami wynikającymi z dokumentów ustanawiających tereny prawnie chronione. Dodatkowo należy sprzyjać: prowadzeniu rolnictwa opartego na pasterstwie

(szczególnie związanym z wypasem owiec), powstawaniu ścieżek przyrodniczo-edukacyjnych, zalesieniom terenów odłogowanych.

- 6) **Ochrony powierzchni ziemi i gleb** - ochrona powierzchni ziemi polegać będzie na prowadzeniu przez władze gminy odpowiednich działań, m.in.: planistycznych, edukacyjnych, które powinny zaowocować racjonalnym wykorzystaniem zasobów glebowych i promocją rolnictwa agroturystycznego zgodnie z dobrą praktyką rolniczą. Sugeruje się, aby tereny zagrożone osuwiskami wykorzystywać na cele gospodarki rolnej i leśnej.

Zadaniem Programu jest podanie aktualnej sytuacji związanej dot. stanu środowiska przyrodniczego w gminie Jordanów. Na wstępie Program zawiera krótką charakterystykę gminy, tj. geograficzną, zasobów naturalnych oraz uwarunkowania, demograficzne i gospodarcze. W Programie dokonano analizy czynników, które mają wpływ na stan zanieczyszczenia środowiska. Analizy tej dokonano na podstawie możliwych dostępnych danych i publikacji. Następnie na podstawie dostępnych badań i wyników pomiarów dokonano oceny stanu środowiska naturalnego w Gminie Jordanów, analizując jego poszczególne komponenty (odpady, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, powierzchnię ziemi oraz przyrodę, gospodarkę leśną i promieniowanie niejonizujące). Zwrócono również uwagę na tendencje, jakie się zarysowują w poszczególnych komponentach środowiska i jakie są ich przyczyny, co pozwoliło określić kierunki działań jakie należy prowadzić dla poprawy obserwowanego stanu środowiska przyrodniczego. Działania te zgrupowano dla poszczególnych komponentów środowiska w formie zadań do realizacji (inwestycyjnych i nieinwestycyjnych), określając jednostki realizujące i współrealizujące, harmonogram czasowy oraz wskazano szacunkowe nakłady finansowe i możliwe źródła finansowania.

Jednocześnie należy podkreślić, że Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

19. WYKAZ RYSUNKÓW, TABEL, SKRÓTÓW I LITERATURY

WYKAZ RYSUNKÓW:

Rys. 1. Podział administracyjny powiatu suskiego	12
Rys. 2. Podział administracyjny gminy Jordanów	13
Rys. 3. Udział % poszczególnych rodzajów działalności gospodarczej.....	22
Rys. 4. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w woj. małopolskim w 2013 roku	80
Rys. 5. Klasyfikacja stanu chemicznego j.c.w. powierzchniowych w woj. małopolskim w 2013 r.	81
Rys. 6. Klasyfikacja stanu jcwp w województwie małopolskim w 2013r.	82
Rys. 7. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku.....	83
Rys. 8. Rozmieszczenie GZWP w Małopolsce	86
Rys. 9. Mapa sieci monitoringu jakości wód podziemnych w woj. małopolskim w 2013r.	88
Rys. 10. Rozkład stężeń pyłu PM10 - stężenia średnie roczne w 2014	116
Rys. 11. Pył zawieszony PM10 – percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych.....	117
Rys. 12. Benzo(a)piren w pyłe PM10 – stężenie średnie w roku kalendarzowym 2014	118
Rys. 13. Pył PM2.5 - stężenie średnie w roku kalendarzowym 2014	119
Rys. 14. Mapa przedstawiająca nasłonecznienie południowej Polski.....	123
Rys. 15. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	124
Rys. 16. Główne korytarze ekologiczne w Małopolsce.....	143
Rys. 17. Powierzchnia lasów na terenie gminy Jordanów.....	146
Rys. 18. Udział % poszczególnych typów siedliskowych lasów w całej powierzchni leśnej Osielca	149
Rys. 19. Schemat współdziałania podmiotów uczestniczących w tworzeniu, realizacji i monitoringu gminnego programu ochrony środowiska	188
Rys. 20. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska.....	190

WYKAZ TABEL:

Tab. 1. Ludność i sieć osiedleńcza	19
Tab. 2. Szczegółowe zestawienie liczby ludności gminy Jordanów w latach 2004-2014r.	19
Tab. 3. Sposób użytkowania gruntów na terenie gminy Jordanów.....	20
Tab. 4. Struktura użytkowania ziemi wg klas bonitacji	21
Tab. 5. Rodzaje prowadzonej działalności gospodarczej w gminie Jordanów.....	21
Tab. 6. Stan infrastruktury technicznej w gminie Jordanów	24
Tab. 7. Drogi publiczne na terenie gminy Jordanów.	25
Tab. 8. Gminne wodociągi oraz spółki wodne działające na terenie gminy Jordanów.....	26
Tab. 9. Istniejące sposoby gospodarowania ściekami komunalno-bytowymi na terenie gminy Jordanów	27
Tab. 10. Sieć energetyczna na terenie gminy Jordanów.....	28
Tab. 11. Nadajniki telefonii komórkowej na terenie gminy Jordanów	29
Tab. 12. Wydatki na inwestycje z budżetu gminy Jordanów w 2014r.....	59
Tab. 13. Realizacja zadań inwestycyjnych i edukacyjnych związanych z ochroną środowiska w latach 2011 - 2014.....	60
Tab. 14. Kierunki działań systemowych - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.....	67
Tab. 15. Wykaz punktów dystrybucji worków na odpady komunalne	70
Tab. 16. Wykaz Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) na terenie gminy Jordanów	70
Tab. 17. Dane za okres 2013-2014 wg sprawozdanie Wójta Gminy Jordanów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.....	71

Tab. 18. Ilość wyrobów azbestowych usuniętych z terenu gminy Jordanów w latach 2010-2014	73
Tab. 19. Gospodarka odpadami komunalnymi - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.	76
Tab. 20. Ocena rzeki Skawy i Raby do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	84
Tab. 21. Główne parametry techniczne gminnych wodociągów	91
Tab. 22. Sposób gospodarowania ściekami bytowymi w gminie Jordanów w 2014r.	99
Tab. 23. Główne parametry gminnych, zbiorczych systemów oczyszczania ścieków komunalno-bytowych	100
Tab. 24. Gospodarka wodno-ściekowa - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 - 2018 z perspektywą do 2022 r.	106
Tab. 25. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.	113
Tab. 26. Wyniki klasyfikacji dla wszystkich zanieczyszczeń powietrza w ocenie dot. ochrony zdrowia.....	120
Tab. 27. Ochrona powietrza atmosferycznego - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 roku	127
Tab. 28. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Jordanów	131
Tab. 29. Parki podworskie wpisane do rejestru zabytków i występujące na terenie gminy Jordanów	137
Tab. 30. Pomniki przyrody zarejestrowane na terenie gminy Jordanów	139
Tab. 31. Zestawienie powierzchni lasów na terenie gminy Jordanów	147
Tab. 32. Podział typów siedliskowych lasów na terenie miejscowości Osielec	147
Tab. 33. Ochrona przyrody - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.	154
Tab. 34. Wynik pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu suskiego w latach 2009-2014.	158
Tab. 35. Ochrona przed szkodliwymi polami elektromagnetycznym - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.	161
Tab. 36. Ochrona przed hałasem - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na lata 2015 -2018 z perspektywą do 2022 r.	167
Tab. 37. Szacunkowe koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2015-2022 z perspektywą do 2022 r.	169
Tab. 38. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.....	189
Tab. 39. Wskaźniki monitorowania realizacji celów Programu ochrony środowiska dla Gminy Jordanów	197

WYKAZ SKRÓTÓW:

ARBF	Automatyczny Reaktor Biologiczny Flygt
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BAT	Best available techniques – Najlepsze dostępne techniki
B(a)P	benzo(a)piren
BZT	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
ECONET	Krajowa Sieć Ekologiczna
EFRROW	Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich
EMAS	Eco Management and Audit Scheme Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu

GOKSiP	<i>Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Promocji</i>
GPZ	<i>Główny Punkt Zasilania</i>
GSM	<i>Global System for Mobile Communications, pierwotnie Groupe Spécial Mobile</i>
GZWP	<i>Główny Zbiornik Wód Podziemnych</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
IMiGW	<i>Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna</i>
JCWpd	<i>Jednolite Części Wód Podziemnych</i>
JCWP	<i>Jednolite Części Wód Powierzchniowych</i>
KPOŚK	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
KPGO	<i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami</i>
K	<i>zadania koordynowane</i>
LP	<i>Lasy Państwowe</i>
MPZP	<i>Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego</i>
N ZOZ	<i>Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej</i>
NFOŚiGW	<i>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
nN	<i>linia energetyczna niskiego napięcia</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
ODR	<i>Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>
POChK	<i>Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu</i>
POŚ	<i>Program Ochrony Powietrza</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PEP	<i>Polityka Ekologiczna Państwa</i>
PGOWM	<i>Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego</i>
PGN	<i>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej</i>
PTTK	<i>Polskie Towarzystwo Turystyczno- Krajoznawcze</i>
PIG-PIB	<i>Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy</i>
PIP	<i>Państwowa Inspekcja Pracy</i>
PPIS	<i>Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PM10	<i>mieszana cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów</i>
PM2,5	<i>mieszana cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometrów</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
PONE	<i>Program Ograniczenia Niskiej Emisji</i>
POP	<i>Program Ochrony Powietrza Woj. Małopolskiego</i>
POliŚ	<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PROW	<i>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
PSZOK	<i>Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych</i>
PKB	<i>Produkt krajowy brutto</i>
RPO WM	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RDW	<i>Ramowa Dyrektywa Wodna</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
SBR	<i>Sequencing Batch Reactor</i>
SN	<i>linia energetyczna średniego napięcia</i>
SOPO	<i>System Osłony Przeciwosuwiskowej</i>

SP ZOZ	<i>Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej</i>
SE	<i>stacja elektroenergetyczna</i>
THM	<i>Trihalogenometany</i>
UPUL	<i>Uproszczone Plany Urządzenia Lasów</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
UG	<i>Urząd Gminy</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization- Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WN	<i>linia energetyczna wysokiego napięcia</i>
W	<i>zadania własne</i>
WZMiUW	<i>Wojewódzki Związek Melioracji i Urządzeń Wodnych</i>
WSSE	<i>Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
ZOZ	<i>Zakład Opieki Zdrowotnej</i>
ZS	<i>Zespół Szkół</i>
ZZO	<i>Zakład Zagospodarowania Odpadów</i>

WYKAZ LITERATURY:

1. *II Polityka Ekologiczna Polski*
2. *Strategia pn. „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”, Warszawa 2014 r.*
3. *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014*
4. *Program Strategiczny Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego, Kraków 2013 r.*
5. *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2004-2007 wraz z perspektywą do 2011 r., Tyrąła K., Przywarska R. Gliwice 2004r.*
6. *Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Suskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”, ALBEKO, Opole 2012 r.*
7. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jordanów na lata 2004-2007 wraz z perspektywą do 2011 roku, dr inż. T. Bergier, Kraków, 2004 r.*
8. *Program Ochrony Środowiska Gminy Jordanów na lata 2010-2013 wraz z perspektywą do 2017r. mgr inż. P. Karcz, Rzeszów, 2010 r.*
9. *Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Kraków 2009, 2011 i 2013 r.*
10. *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego*
11. *Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014r. WIOŚ, Kraków 2015 r.*
12. *Raportu o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2013r., WIOŚ w Krakowie, 2014 r.*
13. *Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu drogowego na terenie województwa małopolskiego, WIOŚ, Kraków 2011-2015 r.*
14. *Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego, WIOŚ, Kraków 2009-2014 r.*
15. *Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 r., WIOŚ, Kraków*
16. *Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, Chowaniec J., Witek K., Poprawa D. 1997 r.*
17. *Atlas Hydrogeoróżnorodności Województwa Małopolskiego, J. Chowaniec i inni, Kraków 2010 r.*
18. *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jordanów, KBGiTR, Kraków 2006 r.*

19. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Jordanów na lata 2012-2030, CENTRUM-KRAK, M. Kozendra i inni, Kraków 2012 r.
20. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XII/183/11 z dnia 26 września 2011 r.
21. Strategia Rozwoju Powiatu Suskiego na lata 2008-2015, Sucha Beskidzka, 2008 r.
22. Strategia Rozwoju Gminy Jordanów na lata 2014-2020, MISTIA, Kraków, 2014 r.,
23. Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020, Warszawa 2013 r.
24. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Rabka (1032). Paul Z., Ryłko W. Warszawa 1987 r.
25. Korytarze ekologiczne w Małopolsce, Jędrzejewski i inni , Kraków 2005 r.
26. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Osielec (1015) Wójcik A., Rączkowski W. Warszawa 1994 r.
27. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002 r.
28. Uproszczone Plany Urządzenia Lasu w Osielcu, LAS-R, Kraków 2012 r. 2014 r.
29. Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich, A. Bojarski i inni, Warszawa 2005 r.
30. Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły, dr hab. inż. J. Winter i inni, Warszawa 2010 r.
31. Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego, Hydroprojekt Kraków Sp. z o.o. Kraków 2004 r.
32. Korytarze ekologiczne w Małopolsce, Jędrzejewski i inni, 2005 r.
33. www.krakow.pios.gov.pl – strona internetowa WIOŚ w Krakowie, maj 2015 r.
34. krakow.stat.gov.pl- strona internetowa US w Krakowie, maj 2015 r.
35. pupsuchabeskidzka.pl - strona internetowa PUP w Suchoj B., maj 2015 r.
36. www.nfosigw.gov.pl – strona internetowa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, maj 2015 r.
37. www.wfos.krakow.pl – strona internetowa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie, maj 2015 r.
38. www.krakow.rzgw.gov.pl – strona internetowa RZGW w Krakowie, maj 2015 r.
39. www.bosbank.pl – strona internetowa Banku Ochrony Środowiska, maj 2015 r.
40. www.bsbank.com.pl – strona internetowa Pienińskiego Banku Spółdzielczego, maj 2015r.
41. bszator.pl – strona internetowa Banku Spółdzielczego w Zatorze, maj 2015 r.
42. www.powiatsuski.pl - strona internetowa Starostwa Powiatowego w Suchoj Beskidzkiej, maj 2015 r.
43. www.malopolska.pl/Strony/default.aspx – Portal Województwa Małopolskiego, maj 2015 r.
44. www.mg.gov.pl - strona internetowa Ministerstwa Gospodarki, maj 2015 r.
45. www.funduszeuropejskie.gov.pl – strona internetowa portalu funduszy europejskich, maj 2015 r.
46. www.pois.gov.pl – serwis Programu Infrastruktura i Środowisko, maj 2015 r.
47. www.malopolska.uw.gov.pl – strona internetowa Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie, maj 2015 r.
48. bip.malopolska.pl/Article/id,253183.html -Biuletyn Informacji Publicznej w Małopolsce, maj 2015 r.
49. geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/aplikacja – PIG-PIB, maj 2015 r.
50. www.pgie.pl/naslonecznienie - portal Polskiej Grupy Inwestycje Ekologiczne Sp. z o.o. maj 2015 r.
51. www.pgi.gov.pl – strona internetowa PIG,PIB, maj 2015 r.
52. krakow.rdos.gov.pl – strona internetowa Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, maj 2015 r.
53. www.gmina-jordanow.rubikon.pl – strona internetowa Gminy Jordanów, maj 2015 r.