

<b><i>Tytuł:</i></b>	<b><i>OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFIK PODSTAWOWE DLA GMINY PRUDNIK</i></b>
----------------------	---

<b><i>Zleceniodawca:</i></b>	<b><i>Urząd Miejski w Prudniku ul. Kościuszki 3 48-200 Prudnik</i></b>
------------------------------	--

<b><i>Autorzy:</i></b>	 <b><i>EkoLogika</i></b> <small>Pracownia analiz przestrzennych i środowiskowych</small> <b><i>mgr Marta Stelmach-Orzechowska mgr Mariusz Orzechowski mgr Paweł Żyła</i></b>
------------------------	--

<b><i>Data wykonania:</i></b>	<b><i>sierpień 2018 r.</i></b>
-------------------------------	--------------------------------

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b> .....	<b>5</b>
1.1 Podstawa prawna opracowania.....	5
1.2 Cel i zakres opracowania.....	5
1.3 Metodyka opracowania.....	6
<b>2. Rozpoznanie, charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska</b> .....	<b>9</b>
2.1 Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne.....	9
2.2 Infrastruktura techniczna.....	10
2.2.1 Infrastruktura wodociągowa.....	10
2.2.2 Infrastruktura kanalizacyjna.....	19
2.2.3 Infrastruktura gazociągowa.....	22
2.2.4 Infrastruktura elektroenergetyczna i telekomunikacyjna.....	24
2.2.5 Infrastruktura ciepłownicza.....	28
2.2.6 Infrastruktura komunikacyjna.....	30
2.2.7 Gospodarka odpadami.....	35
2.3 Rzeźba terenu.....	39
2.4 Budowa geologiczna.....	43
2.5 Surowce mineralne i zasoby kopalin.....	46
2.5.1 Złoża wpisane do Krajowego Rejestru Kopalin.....	46
2.5.2 Obszary naturalnych zagrożeń geologicznych.....	47
2.6 Uwarunkowania glebowe.....	48
2.6.1 Ocena gleby pod względem użytkowym – bonitacja gleb.....	48
2.6.2 Ocena właściwości fizyko – chemicznych gleb.....	50
2.7 Wody powierzchniowe i podziemne.....	52
2.7.1 Sieć hydrograficzna.....	54
2.7.2 Jednolite części wód powierzchniowych.....	56
2.7.3 Hydrogeologia.....	62
2.7.4 Jednolite części wód podziemnych.....	64
2.7.5 Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.....	67
2.8 Zagrożenie powodziowe.....	67
2.8.1 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią.....	67
2.8.2 Zagrożenie powodziowe w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.....	70
2.9 Warunki klimatyczne.....	72
2.10 Powietrze atmosferyczne.....	72
2.10.1 Ocena stanu jakości powietrza.....	77
2.11 Klimat akustyczny.....	78
2.11.1 Hałas komunikacyjny.....	79
2.11.2 Hałas przemysłowy.....	84
2.11.3 Hałas komunalny.....	84
2.12 Zagrożenie poważnymi awariami.....	85
2.13 Szata roślinna.....	86
2.13.1 Rośliny naczyniowe i grzyby.....	86
2.13.2 Zbiorowiska roślinne.....	89
2.13.3 Siedliska przyrodnicze.....	94
2.13.4 Dotychczasowe zmiany w środowisku.....	96
2.14 Świat zwierząt.....	97
2.14.1 Bezkęgowce.....	100
2.14.2 Ryby i minogi.....	101
2.14.3 Płazy i gady.....	102
2.14.4 Ptaki.....	104
2.14.5 Ssaki.....	107
2.15 Struktura przyrodnicza i powiązania z otoczeniem.....	108
2.15.1 Struktura przyrodniczo-przestrzenna.....	108
2.15.2 Powiązania z otoczeniem.....	112
2.15.3 Zarządzanie przestrzennym systemem przyrodniczym gminy.....	112
2.16 Walory krajobrazowe.....	118
<b>3. Ochrona prawna walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych</b> .....	<b>120</b>
3.1 Ochrona prawna walorów przyrodniczych i krajobrazowych.....	120
3.1.1 Obszary Natura 2000.....	123
3.1.2 Parki krajobrazowe.....	127
3.1.3 Pomniki przyrody.....	129
3.1.4 Obszary planowane do objęcia ochroną prawną.....	129

3.2	Ochrona prawna walorów kulturowych .....	130
3.2.1	Charakterystyka krajobrazu kulturowego i układów ruralistycznych .....	133
3.2.2	Zabytki wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków i rejestru zabytków .....	134
3.2.3	Stanowiska archeologiczne .....	137
<b>4.</b>	<b>Ocena stanu i funkcjonowania środowiska .....</b>	<b>140</b>
4.1	Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji .....	140
4.2	Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych .....	142
4.3	Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych .....	145
4.4	Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi .....	145
4.5	Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku .....	146
4.6	Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczania .....	147
4.6.1	Ocena zagrożeń .....	147
4.6.2	Możliwości ograniczania zagrożeń .....	152
<b>5.</b>	<b>Prognoza dalszych zmian w środowisku pod wpływem dotychczasowego użytkowania .....</b>	<b>154</b>
<b>6.</b>	<b>Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno - przestrzennej .....</b>	<b>155</b>
<b>7.</b>	<b>Ocena przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania oraz form zagospodarowania obszaru .....</b>	<b>167</b>
7.1	Funkcja przemysłowa, produkcyjna i górnicza .....	167
7.2	Funkcja mieszkaniowa i usługowa .....	168
7.3	Funkcja rolnicza .....	169
7.4	Funkcja leśna .....	169
7.5	Funkcja turystyczna i rekreacyjna .....	170
7.6	Funkcja komunikacyjna i techniczna .....	170
<b>8.</b>	<b>Wnioski .....</b>	<b>171</b>
<b>9.</b>	<b>Literatura i źródła danych .....</b>	<b>173</b>

## Spis tabel

Tabela 1.	Wykaz eksploatowanych ujęć wód służących do zasilania wodociągów grupowych na terenie gminy Prudnik.11	
Tabela 2.	Wykaz decyzji określających szczególne korzystanie z wód w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz na cele gospodarcze na terenie gminy Prudnik .....	13
Tabela 3.	Wykaz stref ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód na terenie gminy Prudnik .....	15
Tabela 4.	Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Prudnik w latach 2014-2017 .....	16
Tabela 5.	Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Prudnik w latach 2014-2017 .....	19
Tabela 6.	Informacja o systemie zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie gminy Prudnik .....	20
Tabela 7.	Wykaz sieci wysokiego ciśnienia gazu na terenie Gminy Prudnik .....	22
Tabela 8.	Wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Prudnik .....	26
Tabela 9.	Wykaz dróg gminnych na obszarze gminy Prudnik .....	30
Tabela 10.	Istniejące i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Południowo-Zachodnim .....	38
Tabela 11.	Struktura użytkowania terenu gminy Prudnik [ha] .....	41
Tabela 12.	Wyniki badań gleb na zawartość makroelementów na terenie gminy Prudnik w 2017 roku .....	51
Tabela 13.	Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Prudnik – na podstawie aPGW dla dorzecza Odry59	
Tabela 14.	Aktualna ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Prudnik – na podstawie badań monitoringowych WIOŚ Opole.....	61
Tabela 15.	Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Prudnik .....	64
Tabela 16.	Ocena stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 109 wg monitoringu diagnostycznego WIOŚ Opole za rok 2016 oraz JCWPd 127 wg monitoringu operacyjnego WIOŚ Opole za rok 2017 .....	66
Tabela 17.	Zakłady produkcyjne na terenie gminy Prudnik posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji lub pozwolenia zintegrowane .....	75
Tabela 18.	Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla rejonu miejscowości: Prudnik, Moszczanka i Rudziczka .....	77
Tabela 19.	Klasyfikacja w ramach oceny jakości powietrza w strefie opolskiej za rok 2017 dla kryterium ochrony zdrowia .....	77
Tabela 20.	Klasyfikacja w ramach oceny jakości powietrza w strefie opolskiej za rok 2017 dla kryterium ochrony roślin78	
Tabela 21.	Generalny Pomiar Ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Prudnik .....	79

Tabela 22. Odcinki drogi krajowej nr 40 objęte opracowaniem mapy akustycznej w 2012r. na terenie Gminy Prudnik ....	80
Tabela 23. Przekroczenia odnotowane na droga krajowych i wojewódzkich oraz liniach kolejowych zgodnie z Programem ochrony przed hałasem .....	82
Tabela 24. Kierunki i działania naprawcze niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu DK 40 przyjęte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla woj. opolskiego na lata 2014-2019 .....	83
Tabela 25. Zakłady produkcyjne na terenie gminy Prudnik posiadające pozwolenia zintegrowane .....	84
Tabela 26. Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych odnotowane na obszarze gminy Prudnik (wytluszczone gatunki chronione) .....	87
Tabela 27. Rzadkie i chronione gatunki grzybów odnotowane na obszarze gminy Prudnik (wytluszczone gatunek chroniony) .....	87
Tabela 28. Typ chronionych siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w gminie Prudnik i ich powierzchnia (wytluszczone siedlisko o znaczeniu priorytetowym) .....	94
Tabela 29. Zestawienie ustanowionych form ochrony przyrody na obszarze gminy Prudnik.....	121
Tabela 30. Siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000 „Góry Opawskie” PLH160007.....	124
Tabela 31. Pomniki przyrody żywej objęte ochroną, zlokalizowane na terenie gminy Prudnik.....	129
Tabela 32. Wykaz zabytków nieruchomych i ruchomych wpisanych do rejestru zabytków woj. opolskiego z obszaru gminy Prudnik .....	134
Tabela 33. Lokalizacje wdrażania działań ochronnych ustalonych w przyjętym Planie Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Opawskie PLH160007 w granicach administracyjnych gminy Prudnik zgodnie ze zinwentaryzowanymi siedliskami .....	159

## Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Prudnik na tle podziału administracyjnego kraju, województwa i powiatu .....	9
Rysunek 2. Położenie Gminy Prudnik na tle podziału fizycznogeograficznego [Kondracki ], 2002] .....	10
Rysunek 3. Lokalizacja infrastruktury wodociągowej, ujęć wody i stref ochrony ujęć na terenie gminy Prudnik .....	18
Rysunek 4. Lokalizacja infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Prudnik .....	21
Rysunek 5. Lokalizacja sieci gazowych na terenie gminy Prudnik na podstawie danych GAZ-SYSTEM, GESUT i PSG Oddział w Opolu .....	23
Rysunek 6. Lokalizacja sieci elektroenergetycznych wraz ze stacjami transformatorowymi na terenie gminy Prudnik ...	25
Rysunek 7. Lokalizacja stacji radiowych i telekomunikacyjnych oraz sieci telekomunikacyjnej na terenie gminy Prudnik .....	27
Rysunek 8. Lokalizacja infrastruktury ciepłowniczej na terenie gminy Prudnik .....	29
Rysunek 9. Sieć komunikacyjna na terenie gminy Prudnik .....	34
Rysunek 10. Teren składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Wiejskiej w Prudniku .....	39
Rysunek 11. Mapa hipsometryczna gminy Prudnik .....	40
Rysunek 12. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Prudnik.....	42
Rysunek 13. Budowa geologiczna gminy Prudnik .....	45
Rysunek 14. Struktura bonitacyjna gleb na terenie gminy Prudnik.....	49
Rysunek 15. Sieć hydrograficzna gminy Prudnik wraz z planowanymi i postulowanymi inwestycjami celu publicznego.	55
Rysunek 16. Zasięg występowania JCWPrz względem obszaru gminy Prudnik .....	58
Rysunek 17. Uwarunkowania hydrogeologiczne na terenie gminy Prudnik.....	63
Rysunek 18. Zasięg występowania JCWPd względem obszaru gminy Prudnik .....	65
Rysunek 19. Obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy Prudnik .....	70
Rysunek 20. Oddziaływanie akustyczne od szlaków komunikacyjnych i projektowanej farmy wiatrowej Szybowice .....	81
Rysunek 21. Lokalizacja stanowisk grzybów i roślin naczyniowych na terenie gminy Prudnik na podstawie danych RDOŚ Opole.....	88
Rysunek 22. Potencjalna szata roślinna obszaru Gminy Prudnik.....	90
Rysunek 23. Typy siedliskowe lasów na terenie gminy Prudnik.....	93
Rysunek 24. Siedliska przyrodnicze na terenie gminy Prudnik .....	95
Rysunek 25. Lokalizacja stanowisk zwierząt na terenie gminy Prudnik na podstawie danych RDOŚ, GIOŚ .....	99
Rysunek 26. Proponowane nowe obiekty przyrodnicze do objęcia ochroną prawną .....	115
Rysunek 27. Ostoje roślin naczyniowych oraz zwierząt na terenie gminy Prudnik .....	117

Rysunek 28. <i>Formy ochrony przyrody na terenie gminy Prudnik</i> .....	122
Rysunek 29. <i>Zabytki i stanowiska archeologiczne na terenie gminy Prudnik</i> .....	132
Rysunek 30. <i>Obszary predysponowane do zainwestowania oraz obszary ograniczonego zainwestowania będące wynikiem analizy uwarunkowań ekofizjograficznych gminy Prudnik</i> .....	166

## Wykaz skrótów

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
GDLP	Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCW	Jednolite części wód
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JCWpj	Jednolita część wód powierzchniowych jeziornych
JCWprze	Jednolita część wód powierzchniowych przejściowych
JCWprzy	Jednolita część wód powierzchniowych przybrzeżnych
JCWprz	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
MIDAS	Baza danych o surowcach mineralnych Polski Państwowego Instytutu Geologicznego
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe
PPW	Pierwszy poziom wodonośny
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WODGiK	Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

# 1. Wstęp

## 1.1 Podstawa prawna opracowania

Obowiązek prawny sporządzenia opracowania ekofizjograficznego wynika z art. 72 ust. 4 i 5 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]*. Zgodnie z cytowaną ustawą przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się „dokumentację sporządzoną na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym studium lub planem i ich wzajemne powiązania”.

W opracowaniu ekofizjograficznym określa się wymagania dotyczące warunków utrzymania równowagi przyrodniczej, racjonalnej gospodarki zasobami środowiska, zapewnienia prawidłowych warunków życia, a także problemów związanych z degradacją obszarów będących wynikiem działalności człowieka, klęsk żywiołowych oraz ruchów masowych ziemi.

## 1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania ekofizjograficznego jest rozpoznanie i ocena uwarunkowań fizjograficznych dla określenia funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania, eliminowania lub ograniczania zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na terenie gminy Prudnik. Cel ten będzie realizowany poprzez diagnozę stanu i funkcjonowania poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, określenie głównych zagrożeń i zmian zachodzących w środowisku, a następnie poprzez przedstawienie oceny przydatności terenów dla różnych sposobów zagospodarowania oraz określenie wskazań do kształtowania systemu przyrodniczego gminy.

Celem opracowania jest również wypełnienie wymogów *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]*, *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* oraz innych ustaw związanych z ochroną środowiska, biorąc pod uwagę zapewnienie zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Niniejsza ekofizjografia w istotny sposób przyczyni się do poszerzenia wiedzy o terenie gminy Prudnik oraz będzie stanowiła ważny materiał do wykonania opracowań z zakresu planowania miejscowego. Ustalenia i wnioski opracowania ekofizjograficznego zawierają przyrodnicze uwarunkowania służące za podstawę do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Prudnik oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub zmian tych dokumentów.

Zakres opracowania określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych [C]*. Zgodnie z §1 ww. rozporządzenia opracowanie ekofizjograficzne sporządza się biorąc pod uwagę:

1. dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych;
2. zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych;
3. zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska;
4. eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko;
5. ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Zgodnie z § 5 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych [C]* niniejsze opracowanie ekofizjograficzne składa się z części opisowej oraz graficznej opracowanej na kopii mapy topograficznej. Część kartograficzna opracowania zawiera:

- mapy analityczne charakteryzujące przestrzenną zmienność i cechy poszczególnych elementów przyrodniczych:
  - Załącznik graficzny nr 1 – Infrastruktura techniczna i komunikacyjna
  - Załącznik graficzny nr 2 – Mapa hipsometryczna i fizycznogeograficzna
  - Załącznik graficzny nr 3 – Struktura użytkowania i bonitacja
  - Załącznik graficzny nr 4 – Budowa geologiczna i surowce naturalne
  - Załącznik graficzny nr 5 – Budowa hydrogeologiczna i hydrografia
  - Załącznik graficzny nr 6 – Istniejące i potencjalne zagrożenia środowiska
  - Załącznik graficzny nr 7.1 – Uwarunkowania przyrodnicze i krajobrazowe
  - Załącznik graficzny nr 7.2 – Uwarunkowania przyrodnicze i krajobrazowe
  - Załącznik graficzny nr 7.3 – Uwarunkowania przyrodnicze i krajobrazowe
  - Załącznik graficzny nr 8 – Krajobraz kulturowy i zabytki
  - Załącznik graficzny nr 9 – Obszary predysponowane do zainwestowania i ograniczonego zainwestowania pod względem ekofizjograficznym
- mapę syntetyczną kompleksowych ocen i waloryzacji środowiska:
  - Załącznik graficzny nr 10 – Uwarunkowania ekofizjograficzne gminy Prudnik

Dodatkowo, poszczególne zagadnienia zilustrowano na schematach załączonych do tekstu.

### **1.3 Metodyka opracowania**

„Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Gminy Prudnik” jest podstawowym, wszechstronnym materiałem do sporządzenia studium uwarunkowań i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz innych opracowań branżowych z zakresu ochrony środowiska i planowania przestrzennego. Metodyka sporządzenia opracowania składała się z trzech zasadniczych etapów prac:

1. charakterystyki stanu i funkcjonowania środowiska,
2. przeprowadzenia ocen,
3. sformułowania prognoz i wskazań dla uwarunkowania rozwoju zagospodarowania przestrzennego.

Charakterystyką objęto następujące elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego gminy Prudnik:

- ukształtowanie terenu
- budowa geologiczna i zasoby kopalin
- wody podziemne i wody powierzchniowe oraz ich zasoby
- warunki klimatyczne
- uwarunkowania glebowe
- szata roślinna, w tym roślinność rzeczywista oraz zbiorowiska roślinne
- świat zwierząt
- walory krajobrazowe przyrodnicze i kulturowe

Scharakteryzowano również najbardziej aktualny stan jakości środowiska oraz zagrożenia poruszając następujące zagadnienia:

- degradacja powierzchni ziemi
- degradacja gleb
- zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych

- zagrożenie powodzią
- jakość powietrza atmosferycznego
- hałas
- promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące
- zagrożenie awariami przemysłowymi.

Charakterystyka stanu środowiska i jego funkcjonowania została wykonana w oparciu o dostępne materiały naukowe, literaturowe, historyczne oraz specjalistyczne opracowania środowiskowe i planistyczne. Dało to podstawę do przeprowadzenia analizy i oceny stanu środowiska i jego poszczególnych komponentów. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R (driving forces/czynniki sprawcze – pressures/presje – state/stan – impact/oddziaływanie – response /środki – przeciwdziałania stosowany przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura modelu D-P-S-I-R pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku. Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do sformułowania prognoz i wskazań uwarunkowań rozwoju zagospodarowania przestrzennego dla terenu gminy Prudnik.

Kolejnym etapem była ocena stanu i funkcjonowania środowiska w oparciu o stwierdzone uwarunkowania przyrodnicze, środowiskowe i przestrzenne. Dokonano charakterystyki odporności poszczególnych komponentów środowiska na degradację oraz omówiono ich zdolność do regeneracji mając na uwadze istniejące oraz przyszłe zagospodarowanie i użytkowanie terenu. Zasadniczo uwagę skupiono na ocenie stanu i zachowania zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, jako elementów najbardziej wrażliwych na rozwój społeczno-gospodarczy. Mając na uwadze postępujący rozwój gminy Prudnik oraz potencjał gospodarczy omówiono szczegółowo charakter i intensywność zmian zachodzących w środowisku, w taki sposób, aby przedstawić, jakie komponenty środowiska są najbardziej podatne na przekształcenia. Podsumowaniem przeprowadzonej oceny było omówienie istniejących i potencjalnych zagrożeń oraz możliwości ich ograniczania w celu zachowania równowagi pomiędzy przyszłym zagospodarowaniem (oczekiwaniem społeczno-gospodarczymi) a ładem przestrzennym i ochroną środowiska.

Etap charakterystyki, oceny i funkcjonowania środowiska dał podstawę do omówienia prognozy dalszych zmian na skutek dotychczasowego użytkowania. Biorąc pod uwagę stan istniejący (jakość i zasobność środowiska) oraz planowane kierunki zagospodarowania terenu gminy Prudnik można było stwierdzić do jakich potencjalnych zmian może dojść w środowisku oraz jak te zmiany mogą wpłynąć na uwarunkowania przestrzenno – środowiskowe gminy Prudnik. Mając na uwadze powyższe określono przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej na terenie gminy Prudnik.

Ostatnim etapem „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla Gminy Prudnik” było omówienie przydatności środowiska (jego poszczególnych komponentów) dla różnych rodzajów użytkowania oraz form zagospodarowania terenu. W tym celu wskazano ograniczenia oraz zalecenia uwzględniające konieczność ochrony zasobów środowiska na terenie gminy Prudnik.

Przy sporządzaniu „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla Gminy Prudnik” wykorzystano dane pochodzące m.in. z następujących źródeł:

- Główny Urząd Statystyczny,
- Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie,
- Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu,
- Państwowa Inspekcja Sanitarna w Warszawie,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,



- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu,
- Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Okręgowa stacja chemiczno-rolnicza w Opolu,
- Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie,
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu,
- Urząd Marszałkowski województwa opolskiego,
- Urząd Wojewódzki województwa opolskiego,
- Starostwo Powiatowe w Prudniku,
- Urząd Miejski w Prudniku.

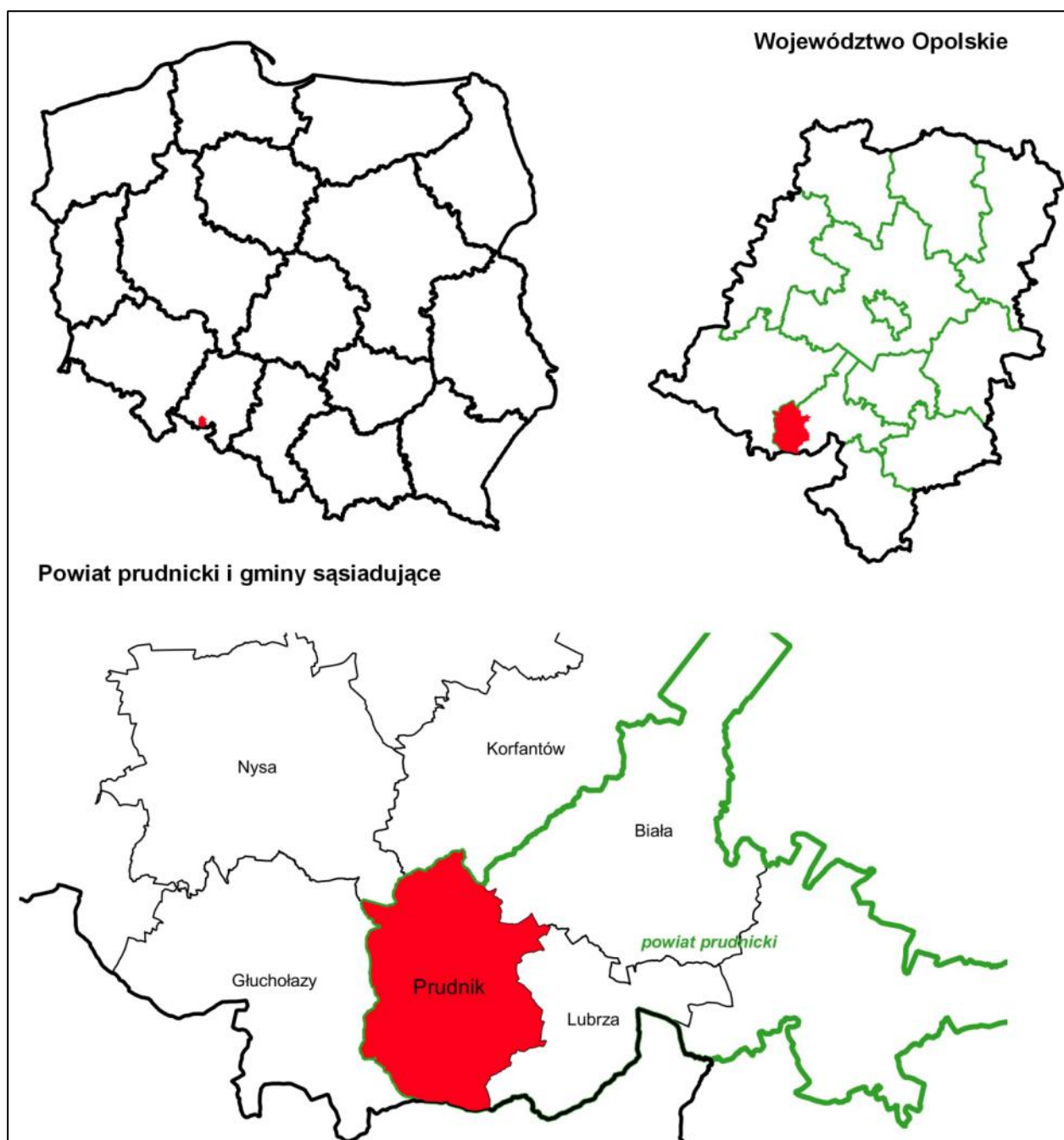
**„Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Gminy Prudnik” zostało przygotowane na podstawie dostępnych (aktualnych) danych literaturowych (czasami danych historycznych) pochodzących z ogólnodostępnych baz danych, publikacji naukowych i opracowań branżowych. Każdorazowo przed wykorzystaniem danych zwartych w niniejszym opracowaniu wskazuje się na konieczność ich weryfikacji.**

## 2. Rozpoznanie, charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska

### 2.1 Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne

Gmina Prudnik położona jest w południowo-zachodniej części województwa opolskiego i zachodniej części powiatu prudnickiego. Sąsiaduje z gminami: Głuchołazy, Nysa, Korfantów, Biała i Lubrza, a od południowej strony z Republiką Czeską. Sieć osadniczą gminy stanowi 10 jednostek typu wiejskiego (sołectwa) oraz Miasto Prudnik. Sołectwami są: Czyżowice, Dębowiec wraz z Wieszczyną, Łąka Prudnicka wraz z Chocimem, Mieszkowice, Moszczanka, Niemysłowice, Piorunkowice, Rudziczka, Szybowice, Wierzbiec. Głównym ośrodkiem gminy jest miejscowość Prudnik, pełniąca przede wszystkim funkcję administracyjną oraz przemysłowo-usługową. Powierzchnia gminy wynosi 122 km<sup>2</sup> [1].

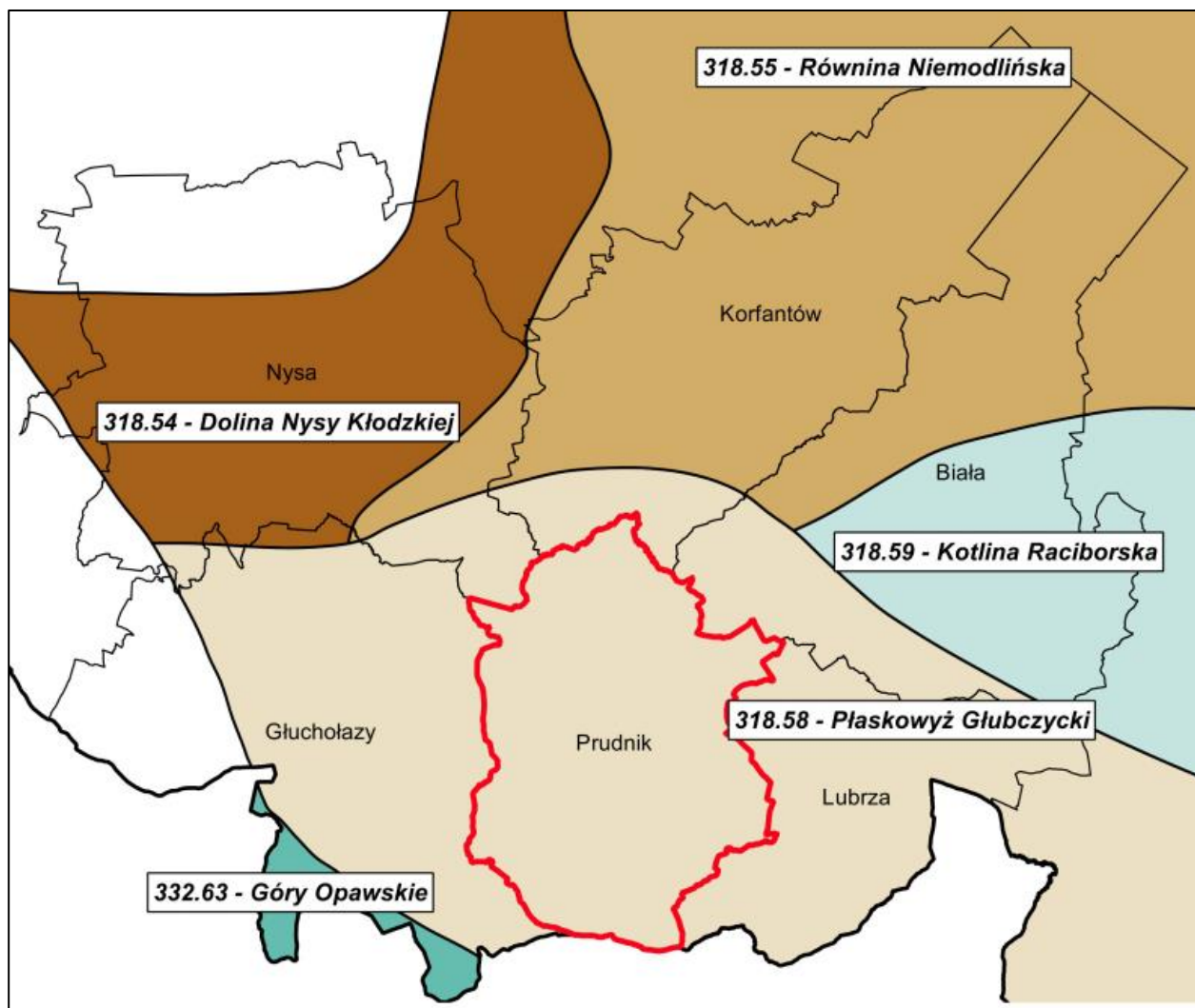
**Rysunek 1.** Położenie Gminy Prudnik na tle podziału administracyjnego kraju, województwa i powiatu



Źródło: opracowanie własne

Gmina Prudnik znajduje się w granicach Płaskowyżu Głubczyckiego, u podnóża Gór Opawskich stanowiących niewielkie pasmo Sudetów Wschodnich. Płaskowyż Głubczycki jako mezoregion wchodzi w skład makroregionu Nizina Śląska, podprovincji Niziny Środkowopolskiej i prowincji Niż Środkowoeuropejski [2].

**Rysunek 2.** Położenie Gminy Prudnik na tle podziału fizycznogeograficznego [Kondracki ], 2002]



Źródło: opracowanie własne

## 2.2 Infrastruktura techniczna

### 2.2.1 Infrastruktura wodociągowa

Za system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Prudnik odpowiada Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku. W skład systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę wchodzi ujęcia zlokalizowane na terenie Gminy Prudnik (ujęcie w Prudniku przy ul. Poniatowskiego i ujęcie w Szybowicach) oraz ujęcia zlokalizowane poza gminą (ujęcie „Lisy” w Dobroszewicach (gm. Lubrza), ujęcie „Biała” ok. 700 m na południe od m. Prężyna (gm. Biała), ujęcie w Prężynce (gm. Lubrza), ujęcie „Prężyna” ok. 1 km od ujęcia „Lisy” (gm. Biała). Ponadto wieś Piorunkowice zaopatrywane jest z wodociągu zbiorowego „Ścinawa” podlegającego pod wodociągi w Korfantowie. Charakterystykę eksploatowanych ujęć wód podziemnych przedstawiono w tabeli poniżej [3].

**Tabela 1. Wykaz eksploatowanych ujęć wód służących do zasilania wodociągów grupowych na terenie gminy Prudnik**

L.p.	Lokalizacja i nazwa ujęcia	Ilość studni	Wydajność	Metoda uzdatniania	Charakterystyka poboru wody	Miejscowości zaopatrywane przez ujęcie
1.	m. Prudnik, ul. Poniatowski ego, dz. nr 1195/9, obręb Prudnik, Gmina Prudnik	5 studni kopanych	$Q_{\max h} = 40$ $m^3/h$ $Q_{\max d} = 960$ $m^3/d$ $Q_{\text{sr } d} = 873$ $m^3/d$ $Q_{\max r} = 350400$ $m^3/rok$	dezynfekcja podchlorałem sodu poprzez chlorator	Woda z ujęcia podawana jest za pośrednictwem pompowni 1 <sup>o</sup> do studni zbiorczych nr 1 i 2 tworzących tzw. zbiorniki wyrównawcze (dolne). Woda ze studni zbiorczej nr 2 podawana jest w dwojaki sposób: za pomocą pompy głębinowej TVS8.2-3/3A z silnikiem 11kW w czasie małego rozbioru oraz za pomocą pompy 100 PJM 215 lub 80 PJM 215 w godzinach szczytowych. Ze studni zbiorczej woda podawana jest na dwa pracujące równolegle filtry pośpieszne zamknięte o średnicy D= 2,5m, wys. 3,0 m i pojemności V = 15m <sup>3</sup> każdy, a następnie do sieci miejskiej.	Prudnik, Chocim
2.	m. Szybowice, dz. nr 379/1, obręb Szybowice, Gmina Prudnik	2 studnie wiercone	$Q_{\max h} = 64$ $m^3/h$ $Q_{\max d} = 1536$ $m^3/d$ $Q_{\text{sr } d} = 991$ $m^3/d$	dezynfekcja podchlorałem sodu	Woda ujmowana ze studni tłoczona jest do zbiornika wyrównawczego o pojemności 400 m <sup>3</sup> . Ze zbiornika wyrównawczego woda, po poddaniu jej dezynfekcji za pomocą podchlorynu sodu, tłoczona jest do sieci za pomocą pomp typu 65 PJM — 215 o mocy 11 kW i wydajności 400 --- 700 l/min ( 4 szt.). Stacja wodociągowa w Szybowicach jest całkowicie zautomatyzowana.	Szybowice, Niemysłowice, Mieszkowice, Rudziczka, Łąka Prudnicka, Moszczanka, Wieszczyzna, Wierzbiec
3.	m. Dobroszewice, „Lisy” dz. nr 2/9, 2/7 i 2/2, obręb Prężynka, Gmina Lubrza	3 studnie głębinowe	$Q_{\max h} = 138$ $m^3/h$ $Q_{\max d} = 3312$ $m^3/d$ $Q_{\text{sr } d} = 3011$ $m^3/d$ $Q_{\max r} = 1208880$ $m^3/rok$	b.d.	W skład ujęcia wchodzi studnie głębinowe: S1, 1Z, 1 AW - czwarta studnia głębinowa B1 wyłączona jest z eksploatacji i służy jako otwór badawczy.	Prudnik
4.	m. Biała, „Biała” dz. nr 1938/6 km 31 obręb Biała, Gmina Biała	6 studni	$Q_{\max h} = 57,6$ $m^3/h$ $Q_{\max d} = 1382,4$ $m^3/d$ $Q_{\text{sr } d} = 1257$ $m^3/d$ $Q_{\max r} = 504576$ $m^3/rok$	b.d.	Woda ujmowana jest ze źródeł oznaczonych numerami 5, 5a, 6, 6a, 7 i 8, skąd sprowadzana jest rurociągiem grawitacyjnym o średnicy 250mm do zbiornika o pojemności V <sub>cz</sub> = 20m <sup>3</sup> . Ze zbiornika woda pompowana jest przewodem ciśnieniowym o średnicy D = 200mm do rurociągi o średnicy D = 250 mm transportującego wodę z ujęcia „LISY”. Rurociąg ten po wpięciu ujęcia drenażowego „Prężyna” zwiększa średnicę na D = 300mm. Obiekt wybudowano w latach 1990 — 1991. Pompownia	Prudnik

					wyposażona jest w dwie pompy pionowe wirowe z silnikiem 11kW : 33SVH5/1AG110T oraz 65WR 60/32 (jedna pracująca + jedna rezerwowa).	
5.	m. Prężyna, „Prężyna”, dz. nr 496/3, 499/6, 495/3, 497/3, obręb Prężyna, Gmina Biała	6 studni + 1 studnia zbiorcza	$Q_{\max h} = 108 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\max d} = 2592 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{sr} d} = 2357 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\max r} = 946080 \text{ m}^3/\text{rok}$	b.d.	Woda z niszy źródłiskowej odprowadzona jest przy pomocy drenów kamionkowych o średnicy D = 200 mm o łącznej długości 137 m do 6 studni pośrednich. Stamtąd woda odprowadzana jest rurami o średnicy 250 mm do studni zbiorczej. Ze studni zbiorczej woda tłoczona jest przy pomocy pompy głębinowej HYDRO-VACUM GCA.6.04.2.110.4 O MOCY SILNIKA 26 kW do magistrali wodociągowej o średnicy D = 300 mm, którą tłoczona jest do zbiorników wyrównawczych dolnych na stacji wodociągowej przy ulicy Prężyńskiej w Prudniku	Prudnik
6.	m. Prężynka, „Prężynka”, dz. nr 243 km 3, obręb Prężynka, Gmina Lubrza	4 studnie + 1 studnia zbiorcza	$Q_{\max h} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\max d} = 2160 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{sr} d} = 1964 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\max r} = 788400 \text{ m}^3/\text{rok}$	chlorator automatyczny	Woda ujęta za pomocą czterech promienistych ciągów o średnicy D = 200mm przepływa do studni zbiorczej o średnicy D = 2,5m. Ze studni zbiorczej pompowana jest przez pompownię 10 do sieci miejskiej magistralą o średnicy D = 250mm oraz do sieci wiejskiej wsi Prężynka i Czyżowice. W budynku pompowni zamontowane są dwie pompy typu 80 PJM 230 (jedna pracująca + jedna rezerwowa – silniki o mocy 22kW) oraz chlorator automatyczny.	Prudnik, Prężynka, Czyżowice

Źródło: Dane z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, stan na maj 2018

Lokalizację ujęć wód przedstawiono na **załączniku graficznym nr 1**.

Zgodnie z *Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [D]* dopuszczalne jest korzystanie z zasobów wód powierzchniowych i podziemnych na cele zaopatrzenia ludności i gospodarki oraz odprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. Korzystanie z wód wykraczające poza korzystanie zwykłe i powszechne, stanowi szczególne korzystanie z wód i wymaga zgodnie z cytowaną ustawą uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Poniżej przedstawiono wykaz wydanych decyzji na szczególne korzystanie z wód, a w dalszej części opracowania wykaz wydanych decyzji w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi (patrz rozdział 2.2.2 Infrastruktura kanalizacyjna). W wierszach 1-6 przedstawiono decyzję pozwolenia wodnoprawne na pobór wód z ujęć zaopatrujących Gminę Prudnik w wodę, których charakterystyki dokonano w tabeli powyżej.

**Tabela 2.** Wykaz decyzji określających szczególne korzystanie z wód w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz na cele gospodarcze na terenie gminy Prudnik

L p	Podmiot	Nazwa i lokalizacja urządzenia wodnego	Nr decyzji/ data oraz termin obowiązywania	Cel korzystania z wód
1.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku	ujęcie wody - m. Prudnik, ul. Poniatowskiego, dz. nr 1195/9, obręb Prudnik, Gmina Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.19.2012 z dnia 21.11.2012 r. wraz ze zmianą Decyzją nr GNO-V.6341.6.2013 z dnia 25.04.2013r. / termin obowiązywania do 31.12.2023 r.	Cele bytowe i gospodarcze mieszkańców gminy
2.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku	ujęcie wody - m. Szybowice, dz. nr 379/1, obręb Szybowice, Gmina Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.II.6223-14/07 z dnia 19.11.2007r. / termin obowiązywania do 31.12.2027 r.	Cele bytowe i gospodarcze mieszkańców gminy
3.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku	ujęcie wody - m. Dobroszewice, „Lisy” dz. nr 2/9, 2/7 i 2/2, obręb Prężynka, Gmina Lubrza	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.19.2012 z dnia 21.11.2012 r. wraz ze zmianą Decyzją nr GNO-V.6341.6.2013 z dnia 25.04.2013r. / termin obowiązywania do 31.12.2023 r.	Cele bytowe i gospodarcze mieszkańców gminy
4.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku	ujęcie wody - m. Biała, „Biała” dz. nr 1938/6 km 31 obręb Biała, Gmina Biała	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.19.2012 z dnia 21.11.2012 r. wraz ze zmianą Decyzją nr GNO-V.6341.6.2013 z dnia 25.04.2013r. / termin obowiązywania do 31.12.2023 r.	Cele bytowe i gospodarcze mieszkańców gminy
5.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku	ujęcie wody - m. Prężyna, „Prężyna”, dz. nr 496/3, 499/6, 495/3, 497/3, obręb Prężyna, Gmina Biała	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.19.2012 z dnia 21.11.2012 r. wraz ze zmianą Decyzją nr GNO-V.6341.6.2013 z dnia 25.04.2013r. / termin obowiązywania do 31.12.2023 r.	Cele bytowe i gospodarcze mieszkańców gminy
6.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku	ujęcie wody - m. Prężynka, „Prężynka”, dz. nr 243 km 3, obręb Prężynka, Gmina Lubrza	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.19.2012 z dnia 21.11.2012 r. wraz ze zmianą Decyzją nr GNO-V.6341.6.2013 z dnia 25.04.2013r. / termin obowiązywania do 31.12.2023 r.	Cele bytowe i gospodarcze mieszkańców gminy
7.	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo	zbiornik małej retencji, dz. nr 967 km 10, obręb Rudziczka, Gmina Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-19/10 z dnia 16.12.2010 / termin obowiązywania do 16.12.2020 r.	retencja wody, piętrzenie wody na Potoku Orzechówka, pobór wody z Potoku Orzechówka

L p	Podmiot	Nazwa i lokalizacja urządzenia wodnego	Nr decyzji/ data oraz termin obowiązywania	Cel korzystania z wód
	Prudnik			
8.	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Prudnik	pobór wód z rowu leśnego nr 1	Decyzja Starosty Prudnickiego nr W10.6341.16.2017 z dnia 21.09.2017 r. / termin obowiązywania do 21.09.2037 r.	pobór wód z rowu leśnego nr 1, podtrzymanie zalewu, gromadzenie wód w rowach leśnych, zrzut wody ze zbiorników
9.	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Prudnik	zbiornik retencyjny leśny nr 1	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-7/08 z dnia 05.12.2008 / termin obowiązywania do 05.12.2023 r.	pobór wody powierzchniowej z leśnego rowu szczegółowego w km 0+000 na potrzeby retencyjnego zbiornika leśnego nr 1, piętrzenie wody na rowie leśnym w km 0+000, zrzut wody do rzeki Prudnik w km 22+110
10.	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Prudnik	zbiornik retencyjny leśny nr 2	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-1/09 z dnia 06.05.2009 / termin obowiązywania do 06.05.2019 r.	pobór wody powierzchniowej z rzeki Prudnik w km 21+743 na potrzeby leśnego zbiornika retencyjnego nr 2, piętrzenie wody na rzece Prudnik w km 21+735, zrzut wody do rzeki Prudnik w km 21+635
11.	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Prudnik	pięć zbiorników retencyjnych na terenie leśnictwa Dębowiec na działce nr 344/7 km 8 obręb Prudnik, Gmina Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.7.2012 z dnia 18.07.2012 r. / termin obowiązywania do 18.07.2027 r.	napełnianie i eksploatacja pięciu zbiorników retencyjnych o łącznej powierzchni lustra wody 0,88 ha
12.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Rudziczce	pobór wód z rzeki Żłoty Potok	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.29.2013 z dnia 29.10.2013 r. / termin obowiązywania do 28.10.2033 r.	pobór wody powierzchniowej z rzeki Żłoty Potok w km 1+120 na potrzeby produkcji rolnej, pobór wody powierzchniowej z Potoku Orzechówka w km 5+210 na potrzeby produkcji rolnej
13.	Osoba prywatna	staw karpiowy w m. Moszczanka	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-6/10 z dnia 07.06.2010 wraz ze zmianą Decyzją Ro.III.6223-6/10 z dnia 20.07.2010r. / termin obowiązywania do 01.06.2025 r.	pobór wody powierzchniowej z rzeki Żłoty Potok w km 9+095 na potrzeby stawu karpiowego, piętrzenie wody na rzece Żłoty Potok w km 9+095, zrzut wody do rzeki Żłoty Potok w km 8+990
14.	Osoba prywatna	gospodarstwo pstrągowe w m. Moszczanka	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-9/09 z dnia 02.10.2009 / termin obowiązywania do 02.10.2019 r.	pobór wody powierzchniowej z rzeki Żłoty Potok w km 8+920 na potrzeby stawu pstrągowego, piętrzenie wody na rzece Żłoty Potok w km 8+920, zrzut wody do rzeki Żłoty Potok w km 8+695
15.	Osoba prywatna	stawy rekreacyjne w m. Niemysłowice	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-	pobór wody powierzchniowej z rzeki

Lp	Podmiot	Nazwa i lokalizacja urzędzenia wodnego	Nr decyzji/ data oraz termin obowiązywania	Cel korzystania z wód
			3/09 z dnia 13.05.2009 / termin obowiązywania do 13.05.2019 r.	Prudnik w km 21+743 na potrzeby dwóch stawów rekreacyjnych, piętrzenie wody na rzece Prudnik w km 21+735, zrzut wody do rzeki Prudnik w km 20+600 i do Potoku Szybowickiego w km 0+456
16.	Osoba prywatna	Mała Elektrownia Wodna w m. Moszczanka na rzece Żłoty Potok	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-23/10 z dnia 19.12.2011 / termin obowiązywania do 02.10.2019 r.	pobór wody powierzchniowej z rzeki Żłoty Potok na jazie w km 8+920, odprowadzanie wody do rzeki Żłoty Potok w km 7+300, piętrzenie wody na rzece Żłoty Potok w km 8+920
17.	Osoba prywatna	zbiornik betonowy do magazynowania ryb karpiovatych na działce 762/40 km 7, obręb Prudnik, Gmina Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.15.2012 z dnia 18.02.2013 r. / termin obowiązywania do 18.02.2028 r.	budowa wlotu i wylotu rurociągu na potrzeby zbiornika do magazynowania ryb karpiovatych, pobór wód z rzeki Prudnik w km 17+127, zrzut wody do rzeki Prudnik w km 17+124
18.	Osoba prywatna	stawy karpiove na Potoku Moszczanieckim	Decyzja Starosty Prudnickiego nr GNO-V.6341.24.2013 z dnia 25.11.2013 r. / termin obowiązywania do 22.11.2023 r.	pobór wody powierzchniowej z Potoku Moszczanieckiego w km 5+395 na potrzeby stawów karpiovatych, zrzut wody ze stawów do Potoku Moszczanieckiego w km 5+167 i 5+260, piętrzenie wody na Potoku Moszczanieckim w km 5+395

Źródło: Dane ze Starostwa Powiatowego w Prudniku, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, stan na maj 2018 r.

Jakościowa ochrona wód podziemnych polega na zapobieganiu ich zanieczyszczeniu lub skażeniu i jest realizowana głównie poprzez ustanawianie stref ochronny bezpośredniej i pośredniej. Na terenie gminy Prudnik występują dwie strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód oraz trzy strefy ochrony pośredniej.

**Tabela 3. Wykaz stref ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód na terenie gminy Prudnik**

Lp	Nazwa ujęcia i lokalizacja	Strefa ochrony bezpośredniej i pośredniej	Nr decyzji
1.	ujęcie wody - m. Prudnik, ul. Poniatowskiego, dz. nr 1195/9, obręb Prudnik, Gmina Prudnik	strefa bezpośrednia: wielobok o wymiarach 44 x 125 x 97 x 53 x 222 m o pow. 0,993 ha  strefa pośrednia: o pow. 1,98 km <sup>2</sup>	Rozporządzenie nr 02/2006 Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dnia 01.02.2006r. wraz ze zmianą wniesioną Rozporządzeniem nr 09/2006 Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dnia 17.08.2006r.
2.	ujęcie wody - m. Szybowice, dz. nr 379/1, obręb Szybowice, Gmina Prudnik	strefa bezpośrednia: wielobok o wymiarach 21 x 30 x 20 x 30 m o pow. 615 m <sup>2</sup>  strefa pośrednia: o pow. 5,54 km <sup>2</sup>	Rozporządzenie nr 2/2010 Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dnia 26.03.2010r.
3.	ujęcie wody - m. Nowy	strefa bezpośrednia:	Rozporządzenie nr 5/2011 Dyrektora



Lp	Nazwa ujęcia i lokalizacja	Strefa ochrony bezpośredniej i pośredniej	Nr decyzji
	Las, dz. nr 581/2, obręb Nowy Las, Gmina Głuchołazy	o pow. 400 m <sup>2</sup> na studni nr 2 i 400m <sup>2</sup> dla studni nr 3 – poza granica gminy Prudnik  strefa pośrednia: o pow. 211,43 ha, w tym w granicach gminy Prudnik ok. 54 ha	RZGW we Wrocławiu z dnia 7.11.2011r.

Źródło: Dane ze Starostwa Powiatowego w Prudniku, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, stan na maj 2018 r.

Zgodnie z danymi Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku wg stanu na koniec 2017r. łączna długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 149 km. Ilość przyłączy wg. stanu na koniec 2017 r. to 2153 szt. Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry sieci wodociągowej w gminie Prudnik na przestrzeni ostatnich lat [3].

**Tabela 4. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Prudnik w latach 2014-2017**

Rok	2014	2015	2016	2017
Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	147,1	148,0	148,5	149,0
Ilość przyłączy[szt.]	2027	2099	2118	2153
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	27350	27108	26793	26277
Woda dostarczana gosp. domowym [dam <sup>3</sup> ]	838	899,3	830,9	852,2
Wskaźnik zwodociągowania [%]	100	100	100	100

Źródło: Dane z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, stan na maj 2018

Woda na terenie gminy Prudnik rozprowadzana jest następującymi magistralami wodociągowymi:

- 1) magistrala o średnicy D = 250 mm, transportująca wodę z ujęcia przy ulicy Poniatowskiego poprzez ul. Poniatowskiego, al. Lipową, i ulicami Wyszyńskiego, Mickiewicza, Gimnazjalną i Ratuszową. Przy końcu ul. Ratuszowej przy skrzyżowaniu z ul. Piastowską i Rynkiem, magistrala ta łączy się z magistralą prowadzącą wodę z ujęcia w Prężynce,
- 2) magistrala o średnicy D = 250 mm, transportująca wodę z ujęcia w Prężynce wzdłuż drogi Prężynka - Prudnik i ulicami Prężyńską, Wańkowicza, obok spółdzielni Pionier do rzeki Prudnik koło mostu łukowego, pod rzeką Prudnik, ul. Kochanowskiego i Chrobrego, pod tunelem do ul. Królowej Jadwigi. Następnie przechodzi do Rynku gdzie łączy się z magistralą ujęcia ze stacji wodociągowej przy ul. Poniatowskiego,
- 3) magistrala o średnicy D = 300 mm z pompowni 2° przy ul. Prężyńskiej przebiega przez ogródki działkowe do ul. Powstańców Śląskich, gdzie rozdziela się na przewód o średnicy D = 250 mm biegnący do miasta i przewód o średnicy D = 200 mm biegnący w kierunku osiedla domów jednorodzinnych Karola Miarki. Na skrzyżowaniu ulic: Powstańców Śląskich, Skowrońskiego i Wiejskiej magistrala rozdziela się: jedna w kierunku śródmieścia przewodem o średnicy D = 200 mm (ulicami Batorego i Kościuszki), druga w kierunku ulic Wiejskiej i Skowrońskiego przewodami o średnicy D = 150 mm, które zamykają się w pierścień wokół osiedla Jesionowe Wzgórze.

Na terenie gminy Prudnik występują następujące stacje wodociągowe i pompownie strefowe wody:

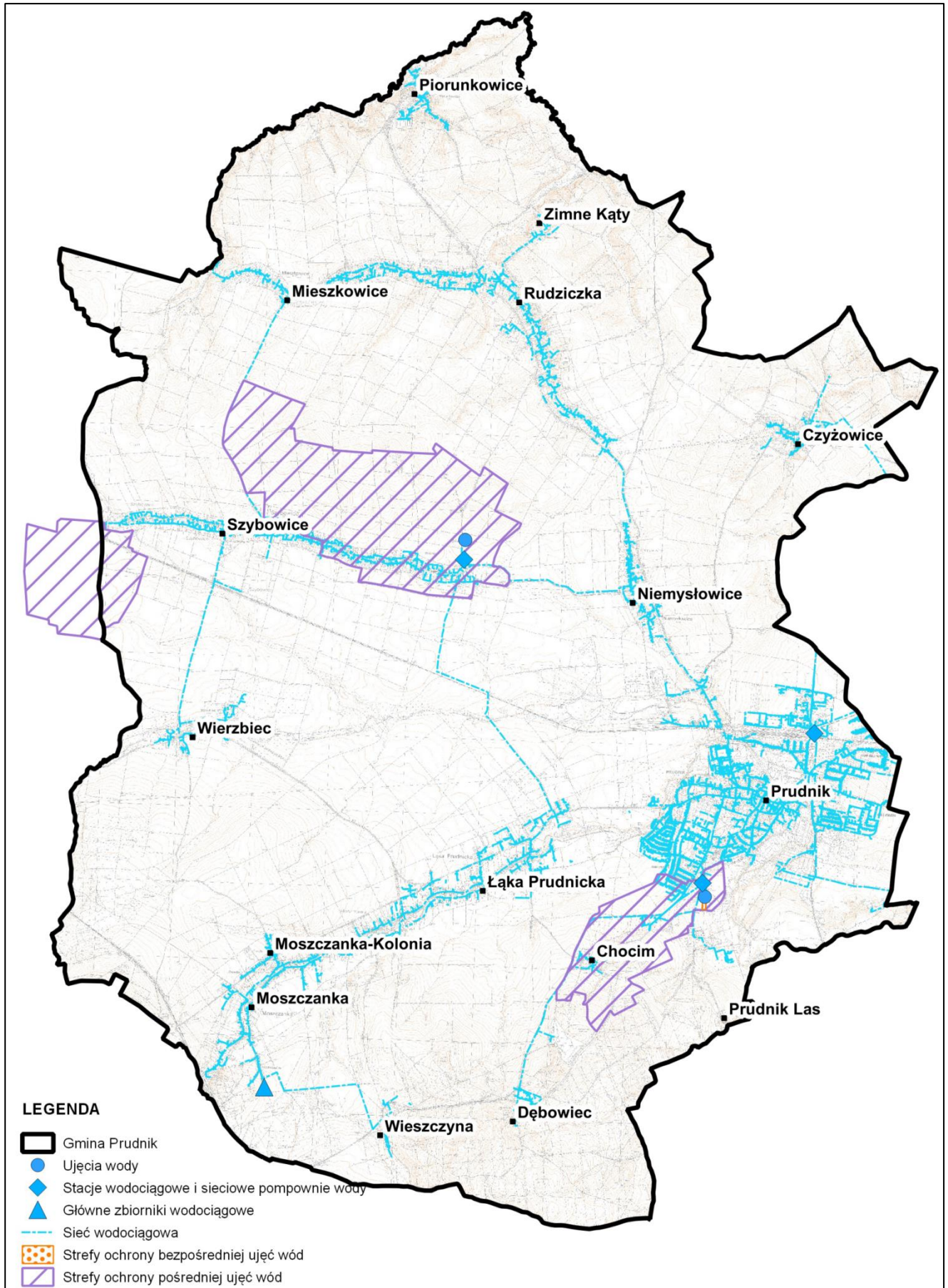
- 1) stacja wodociągowa w Prężynce oraz pompownia 1°, tłocząca wodę zmagazynowaną w studni zbiorczej do miejskiej sieci wodociągowej oraz do sieci wsi: Prężynka i Czyżowice;

- 2) stacja wodociągowa przy ul. Prężyńskiej w Prudniku, na terenie której znajdują się: trzy zbiorniki wyrównawcze o łącznej pojemności 2000 m<sup>3</sup>, chlorownia oraz pompownia 2<sup>o</sup>, tłocząca wodę pochodzącą z zespołu ujęć w Dobroszewicach, zmagazynowaną w zbiornikach, do sieci miejskiej;
- 3) stacja wodociągowa przy ul. Poniatowskiego w Prudniku, na terenie której znajdują się dwie studnie zbiorcze służące do magazynowania wody pobranej z pobliskiego ujęcia, o pojemności łącznej 600 m<sup>3</sup>, hala filtrów pospiesznych oraz pompowni 2<sup>o</sup> tłoczących wodę do sieci miejskiej (miasto Prudnik oraz Chocim i Dębowiec);
- 4) stacja wodociągowa w Szybowicach, na terenie której znajdują się zbiornik wyrównawczy o pojemności 400 m<sup>3</sup>, chlorownia oraz pompownia 2<sup>o</sup> tłocząca wodę pochodzącą z pobliskiego ujęcia, zmagazynowaną w zbiornikach do wiejskiej sieci wodociągowej.
- 5) pompownia sieciowa (strefowa) wody przy ul. Wiejskiej w Prudniku, która zasila w wodę osiedle Jasionowe Wzgórze oraz ulice przyległe powyżej pompowni;
- 6) pompownia sieciowa (strefowa) w Moszczance, która zasila II strefę wsi Moszczanka;
- 7) pompownia strefowa w Chocimiu, zasilająca Dębowiec

Stopień zaopatrzenia w wodę Gminy Prudnik można uznać za dobry. Gmina jest zwodociągowana w 100%. W roku 2013 wykonano połączenie systemu miejskiego i wiejskiego na trasie Prudnik - Niemysłowice a w latach 2018 - 2019 planuje się połączenie na trasach Dębowiec - Wieszczyzna oraz Prudnik - Łąka Prudnicka (wzdłuż ulicy Kościuszki w Prudniku do ul. Tulipanowej w Łące Prudnickiej) w celu zwiększenia niezawodności zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Na lata 2019-2023 zgodnie z Wieloletnim planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych zaplanowano następujące przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę Gminy Prudnik:

- 1) stworzenie centralnej dyspozytorni,
- 2) modernizacja pompowni Prężyńska (pompy 3 szt., dodatkowy rurociąg tłoczny)
- 3) modernizacja stacji i ujęć Prężynka, Poniatowskiego Prężyńska - wyposażenie w wydajne agregaty prądotwórcze,
- 4) rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowościach Łąka Prudnicka, Moszczanka, Szybowice i Niemysłowice
- 5) zakończenie wymiany magistrali wodociągowej Prężynka – Prudnik
- 6) zakończenie wymiany sieci wodociągowej wraz z przyłączami z azbestocementu: Lwowska
- 7) rozbudowa sieci wodociągowej za Orlenem w ul Powstańców Śląskich
- 8) połączenie systemów wodociągowych ul Kościuszki W Prudniku - ul. Tulipanowa w Łące Prudnickiej,
- 9) rozbudowa sieci wodociągowej w ul. Przemysłowej wraz z pompownią
- 10) kontynuacja modernizacji węzłów wodociągowych, zasuw i hydrantów
- 11) rozbudowa sieci wodociągowej w rejonie ulic Szpitalna – Kwiatowa
- 12) wymiana sieci wraz z przyłączami w ulicach: Sienkiewicza, Maków, Słowicza, Wróblewskiego, Mierosławskiego, Głowackiego, Chrobrego, Głuchołaska, Zamkowa,
- 13) wymiana fragmentów sieci – Kościuszki od skrzyżowania w Armii Krajowej do pompowni w Moszczance, do pompowni wody pod rzeką w Moszczance
- 14) wymiana przyłączy : na „Jasionowym Wzgórzu”, Batorego i Armii Krajowej

**Rysunek 3.** Lokalizacja infrastruktury wodociągowej, ujęć wody i stref ochrony ujęć na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

## 2.2.2 Infrastruktura kanalizacyjna

Systemem zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku. W skład systemu wchodzi oczyszczalnia ścieków w Prudniku, pompownie oraz sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki z miasta Prudnik, wsi Chocim, Dębowiec, Łąka Prudnicka, Moszczanka i Niemysłowice.. Lokalizację oczyszczalni przedstawiono na **załączniku graficznym nr 1**.

Zgodnie z danymi Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku wg stanu na koniec 2017r. łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 106,7 km, a ilość przyłączy wyniosła 2170 szt. Odprowadzanie ścieków realizowane jest za pomocą systemu kanalizacji ogólnospławnej - sanitarnej. Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry sieci kanalizacyjnej w gminie Prudnik na przestrzeni ostatnich lat [3].

**Tabela 5. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Prudnik w latach 2014-2017**

Rok	2014	2015	2016	2017
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	101,5	105,8	106,0	106,7
Ilość przyłączy[szt.]	2007	2109	2135	2170
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	23623	23720	23648	23194
Ilość ścieków odprowadzona siecią kanalizacyjną [dam <sup>3</sup> ]	811,4	795,3	936,6	942,1
Wskaźnik skanalizowania [%]	55,2	57,6	58,0	59,6

Źródło: Dane z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, stan na maj 2018

Na terenie gminy Prudnik obecnie funkcjonuje jedna miejska oczyszczalnia ścieków w Prudniku przy ul. Poniatowskiego 7. Oczyszczalnia obsługuje miasto Prudnik, wsie: Łąka Prudnicka, Moszczanka, Chocim, Dębowiec, Jarnołtówek, Pokrzywna i Niemysłowice. Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Prudniku z chemicznym wspomaganie strącania fosforu została oddana do użytku w 1997r. Oczyszczalnia posiada przepustowość średniodobową  $Q_{\text{sr d}} = 11\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$  i  $Q_{\text{sr d max}} = 18\ 650\ \text{m}^3/\text{d}$  dla równoważnej liczby mieszkańców RLM = 34 450. Główne obiekty oczyszczalni to:

- a) komora wlotowa z przelewem awaryjnym,
- b) pompownia wstępna,
- c) budynek hali krat,
- d) piaskownik,
- e) obiekty pomiarowe nr 1 i 2
- f) stacja dawkowania środków strącających fosfor,
- g) komory napowietrzania,
- h) stacja dmuchaw,
- i) osadniki wtórne,
- j) komory zagęszczania osadu,
- k) komory wysokiego składowania,
- l) stacja odwadniania osadów z instalacją do higienizacji osadu,
- m) punkt zlewny ścieków dowożonych,
- n) instalacja do płukania piasku i skratek,
- o) zadaszony plac magazynowe - składowy na odpady.

**Tabela 6.** Informacja o systemie zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie gminy Prudnik

L.p.	Lokalizacja oczyszczalni	Wydajność	Parametry oczyszczania <sup>1</sup>	Odbiornik	Nr decyzji/ data oraz termin obowiązywania
1.	Prudnik, ul. Poniatowskiego 7	Wydajność: Q śr d = 11000 m <sup>3</sup> /h Q max d = 18650 m <sup>3</sup> /d	Minimalny procent redukcji: BZT <sub>5</sub> – 90% CHZT <sub>Cr</sub> – 75% zawiesina ogólna – 90% Azot ogólny – 80% fosfor ogólny – 85%	rzeka Prudnik w km 15+000	Decyzja Starosty Prudnickiego nr Ro.III.6223-2/10 z dnia 30.04.2010r.; termin obowiązywania do 31.12.2020r.

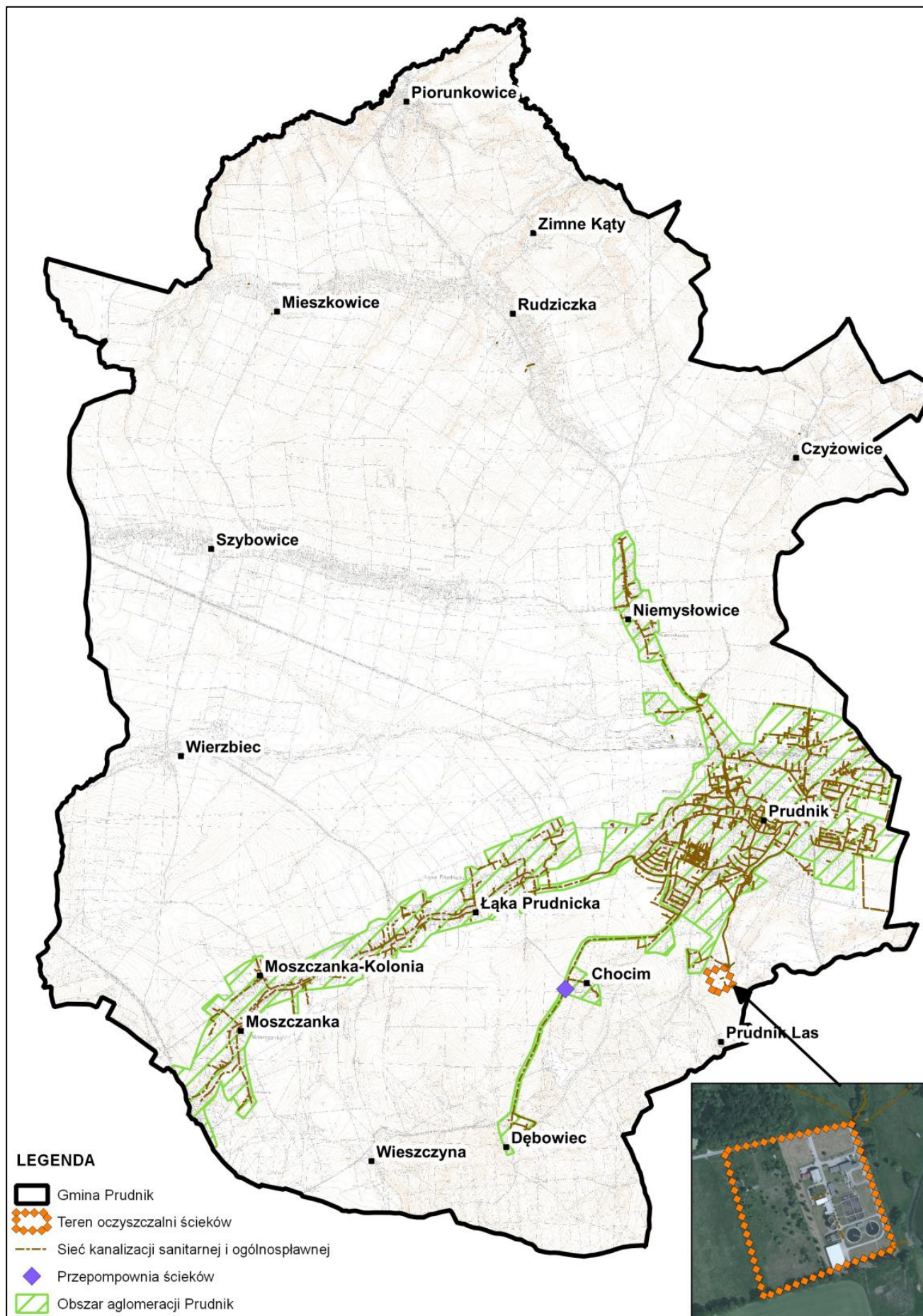
Źródło: Dane z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, stan na maj 2018

W miejscowościach, w których nie ma kanalizacji sanitarnej, do czasu jej realizacji dopuszcza się indywidualne rozwiązania, np. szczelne szamba czy biologiczne oczyszczalnie ścieków. Na terenie gminy Prudnik funkcjonują następujące pompownie ścieków:

- 1) pompownia ścieków przy ul. Zwycięstwa, która służy do przetłaczania ścieków z osiedla Zacisze oraz wsi Łąka Prudnicka i Moszczanka do grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej w ul. Bora-Komorowskiego,
- 2) pompownia ścieków na oś. Karola Miarki, która służy do przetłaczania ścieków z ulic K. Miarki, Polna, Polna Bloki, Cicha, Andersa do kanalizacji sanitarnej w ul. Monte Cassino,
- 3) pompownia ścieków przy ul. Młyńskiej w Łące Prudnickiej, która służy do przetłaczania ścieków z okolic ul. Młyńskiej do kolektora grawitacyjnego prowadzącego ścieki do Prudnika,
- 4) pompownie przydomowe w Moszczance (12 szt.), Dębowiec (2 szt), Prudnik, ul. Łucznicza (1 szt.), Łąka P1udnicka(1szt.);
- 5) pompownia ścieków Chocim służy do przetłaczania ścieków z miejscowości Chocim do kolektora grawitacyjnego prowadzącego ścieki do Prudnika,
- 6) pompownia ścieków Dębowiec służy do przetłaczania ścieków z części miejscowości Dębowiec do kolektora grawitacyjnego prowadzącego ścieki do Prudnika,
- 7) pompownia ścieków ul. Przemysłowa służy do przetłaczania ścieków z ul. Przemysłowej i północnej części ul. Prężyńskiej do kolektora grawitacyjnego prowadzącego ścieki od ul. Prężyńskiej w kierunku oczyszczalni ścieków,
- 8) pompownia ścieków Niemysłowice - Cegielnia służy do przetłaczania ścieków z osiedla Niemysłowice - Cegielnia do kolektora grawitacyjnego prowadzącego ścieki w ul. Nyskiej do oczyszczalni ścieków w Prudniku,
- 9) pompownia ścieków Niemysłowice służy do przetłaczania ścieków z miejscowości Niemysłowice do kolektora grawitacyjnego prowadzącego ścieki w ul. Nyskiej do oczyszczalni ścieków w Prudniku,
- 10) pompownia ścieków przy ul. Reja W Prudniku, która służy do przetłaczania ścieków z części ulicy Reja do ul. Piastowskiej

<sup>1</sup> parametry ustalone w pozwoleniu wodnoprawnym

Rysunek 4. Lokalizacja infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26). W celu zidentyfikowania faktycznych potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregowania ich realizacji oraz konieczności wywiązania się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy *Prawo wodne [D]*, KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata. Obecnie obowiązuje Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2017), zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 31.07.2017 r. [E]

Uchwałą nr VIII/87/2015 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 23.06.2015r. została wyznaczona aglomeracja „Prudnik” na obszarze gmin: Prudnik (m. Prudnik, Niemysłówice, Łąka Prudnicka, Moszczanka i Dębowiec) oraz Głuchołazy (Pokrzywna, Jarnołtówek) [F].

Zgodnie z Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne [D]* wody opadowe i roztopowe ujęte w system kanalizacji deszczowej są ściekami. Na kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowane są przelewy burzowe z wylotami ścieków do rzeki Prudnik. Ścieki deszczowe siecią długości 32,3 km odprowadzane są do rzeki Prudnik, Żółtego Potoku i pozostałych potoków (Pozwolenie wodnoprawne – Decyzja Starosty Prudnickiego GNO-V.6341.27.2012 z dnia 22.01.2013, termin obowiązywania do 22.01.2023r.).[3].

### 2.2.3 Infrastruktura gazociągowa

Cały obszar miasta Prudnik jest zgazyfikowany. Pozostała część gminy Prudnik nie jest zaopatrywana w paliwo gazowe z systemu gazowniczego. Gmina Prudnik zasilana jest w gaz poprzez rurociągi gazowe wysokiego ciśnienia, doprowadzając go do stacji I° zlokalizowanych na terenie gminy [4]. Na terenie gminy Prudnik znajdują się wymienione poniżej gazociągi wysokiego ciśnienia.

**Tabela 7. Wykaz sieci wysokiego ciśnienia gazu na terenie Gminy Prudnik**

L.p.	Gazociąg	Ciśnienie PN, MPa	Średnica	Rok budowy/remontu
1.	relacji Prudnik – Nysa	4,0/6,3	200	1988/2002
2.	relacji Obrowiec – Racibórz (do granicy kraju)	4,0/6,3	150	2002-2007
3.	relacji Obrowiec – Racibórz	6,3/4,0	100	b.d.
4.	odgałęzienie od gazociągu relacji Obrowiec – Racibórz do Stacji Prudnik I°, ul. Słowicza	4,0	80	1993
5.	odgałęzienie od gazociągu relacji Obrowiec – Racibórz do Stacji Prudnik I°, ul. Towarowa	4,0	100	1974

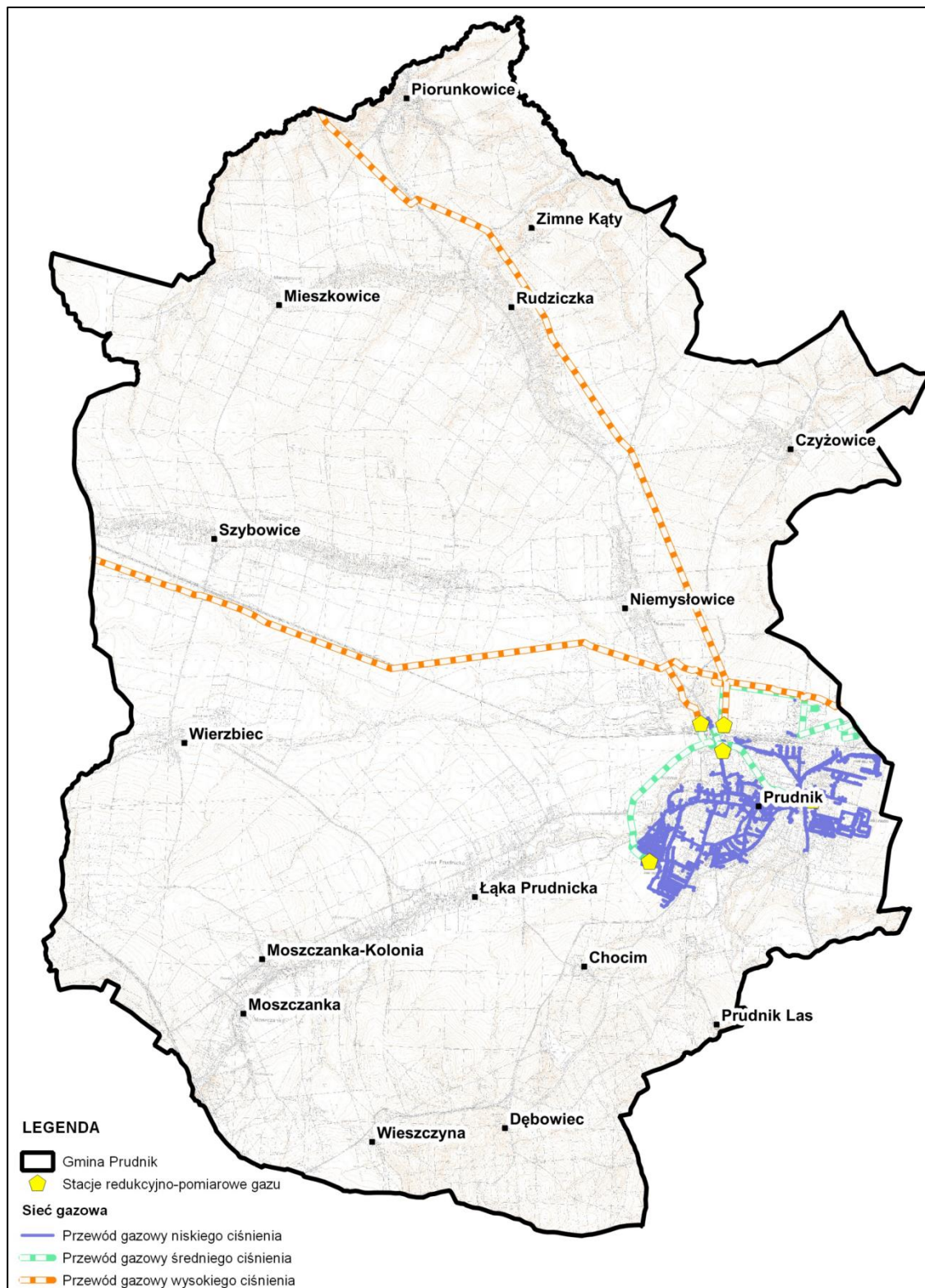
Źródło: Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminie Prudnik, 2012, GAZ SYSTEM oddział w Świerklanach, 2018

Gazociągami wysokiego ciśnienia gaz przesyłany jest do dwóch stacji redukcyjno-pomiarowych I-go stopnia: stacji Prudnik Towarowa (przepustowość 3000 Nm<sup>3</sup>/h) i stacji Prudnik Słowicza (przepustowość 3200 Nm<sup>3</sup>/h). Sieci średniego ciśnienia są wyprowadzone ze stacji redukcyjno pomiarowych I-go stopnia. Ich zadaniem jest z jednej strony zasilanie stacji redukcyjno-pomiarowej II-go stopnia a z drugiej dostawa gazu bezpośrednio do odbiorców. Stacje redukcyjno-pomiarowe II-go stopnia są ostatnim etapem transformacji parametrów gazu. Na terenie gminy Prudnik znajdują się trzy takie stacje przy ul. Nyskiej, Komorowskiego i Podgórnjej. Sieci niskiego ciśnienia wyprowadzone ze stacji redukcyjno pomiarowej

II-go stopnia. Ich zadaniem jest dostawa gazu bezpośrednio do odbiorców z wykorzystaniem przyłączy do poszczególnych odbiorców.

Lokalizację istniejących sieci gazowych na podstawie informacji otrzymanych od Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM i Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział Gazowniczy w Opolu przedstawiono na załączniku graficznym nr 1.

**Rysunek 5.** Lokalizacja sieci gazowych na terenie gminy Prudnik na podstawie danych GAZ-SYSTEM, GESUT i PSG Oddział w Opolu.



Źródło: opracowanie własne



Zgodnie z „Planem Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018-2027” [9] nie planuje się kluczowych inwestycji gazowych na terenie Gminy Prudnik. Niemniej jednak lokalnie zaplanowano rozbudowę sieci we wsi Łąka Prudnicka ze stacji Komorowskiego.

Kierunki rozwoju istniejącej infrastruktury technicznej oraz strefy ograniczonego użytkowania, w tym zakaz zabudowy powinny być ustalane w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego*.

#### 2.2.4 Infrastruktura elektroenergetyczna i telekomunikacyjna

Gmina Prudnik zaopatrywana jest w energię elektryczną dostarczaną przez Spółkę TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Opolu. Właścicielem i gospodarzem sieci przesyłowej najwyższych napięć są Polskie Sieci Energetyczne Południe S.A. Obecna infrastruktura energetyczna na terenie Gminy Prudnik pokrywa zapotrzebowanie na energię elektryczną. W skład systemu energetycznego wchodzi napowietrzne linie energetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Stan techniczny urządzeń i sieci elektroenergetycznych jest dobry. Istnieją rezerwy umożliwiające dalsze zaspokojenie zapotrzebowania w energię elektryczną nowym odbiorcom. Na terenie Gminy Prudnik występuje źródło energii elektrycznej w postaci Małej Elektrowni Wodnej Moszczanka, zabudowanej na rzece Żłoty Potok. Moc elektryczna wytworzona w tej elektrowni jest kierowana do systemu elektroenergetycznego, a moc zainstalowana nie przekracza 0,3MW.

Przez teren gminy Prudnik nie przebiegają linie energetyczne tak zwanego najwyższego napięcia, o napięciu wyższym niż 110kV. Nie występują również stacje transformatorowe najwyższego napięcia. W kierunku gminy Prudnik wyprowadzona jest linia napowietrzna jednotorowa 110kV relacji: Głębczyce – Prudnik, o przekrojach linii 120/240 mm<sup>2</sup> i długości ok. 2,2km, oraz napowietrzna dwutorowa linia 110kV relacji: Bodzanów – Prudnik, Hajduki – Prudnik, o przekroju linii 240 mm<sup>2</sup>, o długości ok. 22,5km. Linie te biorą czynny udział w zasilaniu gminy Prudnik w energię elektryczną. Powyższe linie wysokiego napięcia kierowane są do stacji Głównego Punktu Zasilania - GPZ Prudnik, gdzie energia elektryczna transformowana jest do poziomu średniego napięcia. W stacji GPZ Prudnik zlokalizowane są dwa transformatory 110/15 kV, każdy o mocy 16MVA. Oba transformatory wykazują znaczne rezerwy mocy.

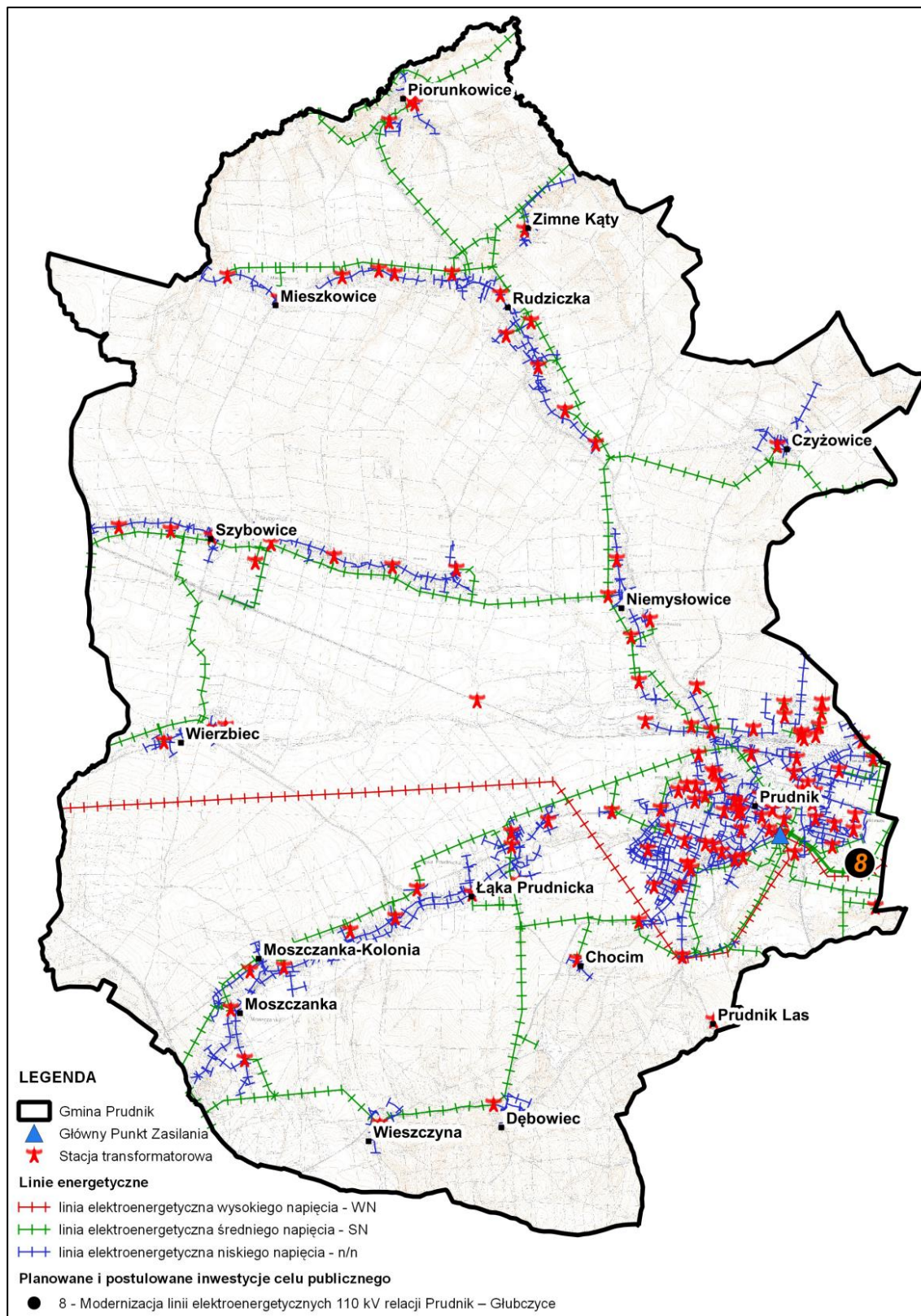
Z GPZ Prudnik wyprowadzone są linie średniego napięcia 15 kV w kierunku stacji transformatorowych zlokalizowanych na terenie gminy. Linie 15kV na obszarze Gminy Prudnik pracują w układzie promieniowym z możliwością drugostronnego zasilania. Łączna długość linii o napięciu 15kV napowietrznych wynosi ok. 73km, natomiast linie kablowe o tym napięciu mają łączną długość ok. 45km. System elektroenergetyczny średniego napięcia obejmuje na terenie gminy stacje transformatorowe z transformacją napięcia 15/0,4 kV. Aktualnie na terenie gminy pracuje 121 stacji transformatorowych 15/0,4 kV. Zdecydowana większość tych stacji należy do spółki Tauron Dystrybucja. Jedynie 9 z nich jest własnością innych podmiotów. Dwie ze stacji nie są wyposażone w transformatory. Ogólny Stan techniczny linii SN na terenie Gminy Prudnik jest dobry.

Stacje transformatorowe SN/nN kierują energię elektryczną do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, która to zasila w energię elektryczną największą ilość odbiorców na terenie gminy. Linie te są wykonane jako napowietrzne oraz kablowe. W strukturze sieciowej wyróżnia się również kable elektroenergetyczne niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, wykonane jako napowietrzne oraz kablowe. Łączna długość linii o napięciu 0,4kV napowietrznych wynosi ok. 83km, natomiast linie kablowe o tym napięciu mają łączną długość ok. 87km. Ogólny stan sieci niskiego napięcia ocenia się jako dobry [4].

Lokalizację sieci elektroenergetycznych wraz ze stacjami transformatorowymi przedstawiono na **załączniku graficznym nr 1**.

Zgodnie z projektem „Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2018 – 2027” [11] na obszarze gminy Prudnik nie zaplanowano żadnych inwestycji związanych z rozbudową sieci energetycznych.

**Rysunek 6.** Lokalizacja sieci elektroenergetycznych wraz ze stacjami transformatorowymi na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe

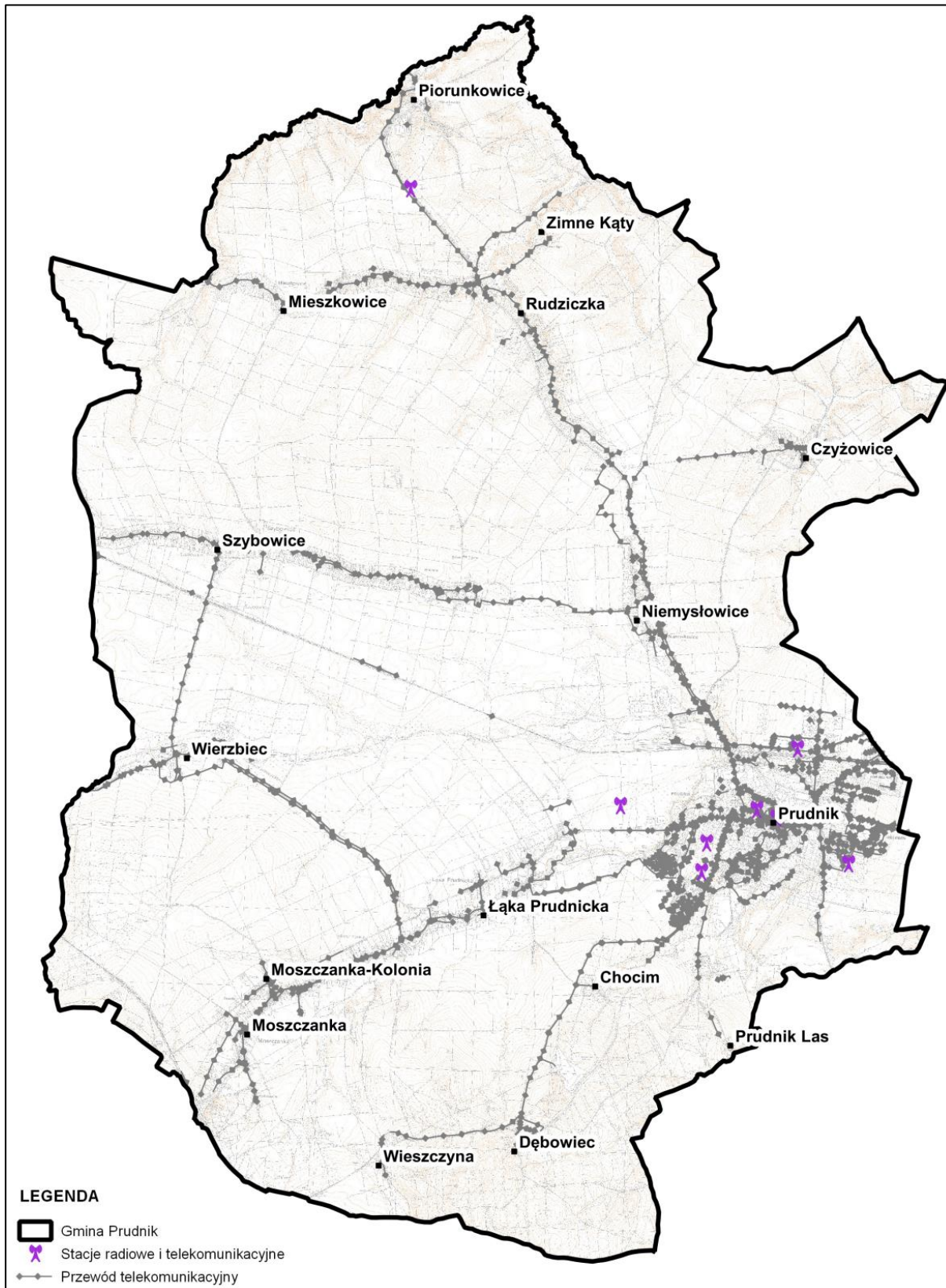
i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB – radio, urządzenia radiowo – nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu itp. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych występuje w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych oraz w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi) [12]. Poniżej wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Prudnik, dla których Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej (Prezes UKE) wydał aktualnie obowiązujące decyzje w sprawie pozwoleń radiowych na używanie radiowych urządzeń nadawczo-odbiorczych lub dokonał wpisu do rejestru urządzeń używanych bez pozwolenia radiowego. Lokalizację stacji bazowych i telefonii komórkowej przedstawiono na **załączniku graficznym nr 1**.

**Tabela 8. Wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Prudnik**

Lp.	Lokalizacja stacji		Operator
	Miejscowość	Ulica/działka ew.	
1	Piorunkowice	nr. dz. 176/18	SFERIA S.A., AERO 2 Sp. z o.o., Orange Polska S.A.
3	Prudnik	nr. dz. 2482/3	AERO 2 Sp. z o.o.
4	Prudnik	dz. nr 2018/84	POLKOMTEL Sp. z o.o.
5	Prudnik	Dz. nr 2482/3	T-Mobile Polska S.A.
6	Prudnik	Kościuszki 86	POLKOMTEL Sp. z o.o., SFERIA S.A., AERO 2 Sp. z o.o.
7	Prudnik	Meblarska 1	Orange Polska S.A., P4 Sp. z o.o.
8	Prudnik	Meblarska, dz. nr 1643/83, elewator	T-Mobile Polska S.A.
9	Prudnik	Meblarska, dz. nr 2018/84	AERO 2 Sp. z o.o., POLKOMTEL Sp. z o.o., SFERIA S.A.
10	Prudnik	Piastowska 8, Dz. nr 411	Orange Polska S.A.
11	Prudnik	Podgórna 3	P4 Sp. z o.o.
12	Prudnik	Soboty 2	P4 Sp. z o.o.
13	Prudnik	Wiejska, Dz. Nr 10/21	POLKOMTEL Sp. z o.o., AERO 2 Sp. z o.o.
14	Prudnik	Włoska 13	P4 Sp. z o.o.
15	Prudnik	Zamkowa 2	P4 Sp. z o.o.

Źródło: Urzędu Komunikacji Elektronicznej, stan na kwiecień 2018r.

Rysunek 7. Lokalizacja stacji radiowych i telekomunikacyjnych oraz sieci telekomunikacyjnej na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary poziomów elektromagnetycznych w środowisku wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, a następnie przekazuje

wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wskazane są w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [P]*. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2015-2017 prowadził pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w dwóch punktach monitoringowych: przy ul. Rynek (rok 2015 i 2016) i ul. Tysiąclecia (rok 2017). Na podstawie badań nie stwierdzono wartości wyższych niż dopuszczalna – 7 V/m, w związku, z czym w otoczeniu obiektu przebywanie ludzi nie podlegało ograniczeniom [14]. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu nie prowadził w latach 2015-2017 na obszarze gminy Prudnik kontroli w terenie wraz z pomiarami pól elektromagnetycznych. Przeprowadzane były tylko tzw. kontrole z dokumentów przesyłanych przez operatorów telefonii komórkowej, w trakcie których nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Publikacje naukowe wskazują na brak istotnego wpływu pól elektromagnetycznych w otoczeniu normalnie eksploatowanych oraz powszechnie używanych linii i stacji elektroenergetycznych, instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, na przyrodę ożywioną i nieożywioną. Standardy jakości środowiska, które dotyczą ochrony przed polami elektromagnetycznymi zostały ustanowione ze względu na konieczność ochrony ludności.

Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych w otoczeniu anten stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy i charakterystyk promieniowania tych anten. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych urządzeń – na wysokości zainstalowania tych anten [12].

Zgodnie z przepisami prawa budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi nie może być wzniesiony na obszarach stref, w których występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego, o czym mówi *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [J]*. W związku z potrzebą ochrony ludzi, ale również zapewnienia dostępu do infrastruktury technicznej wyznacza się strefy ograniczonego użytkowania lub wyznacza tereny z zakazem zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń. Strefy takie powinny być wyznaczone w dokumentach planistycznych gminy.

#### 2.2.5 Infrastruktura ciepłownicza

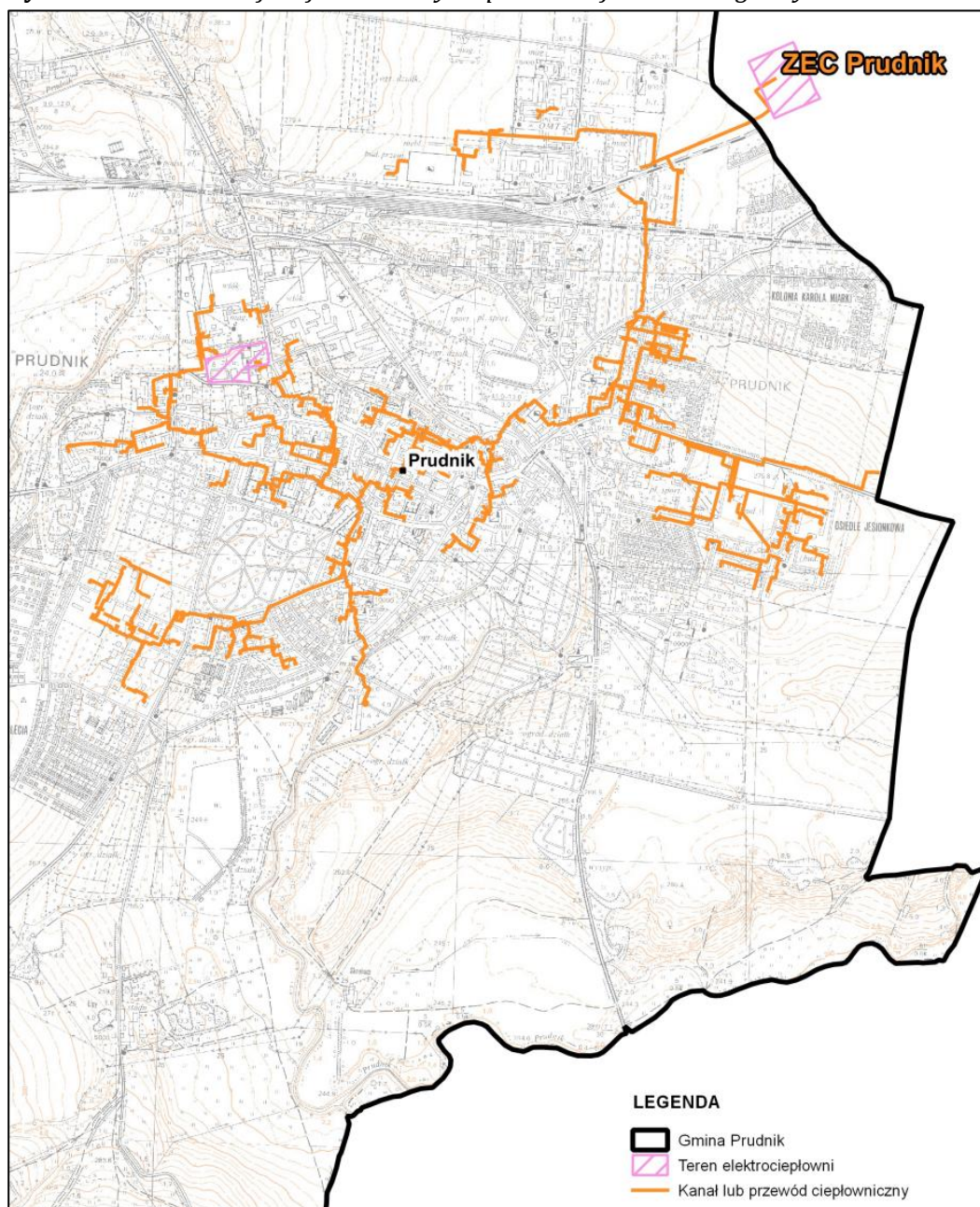
Na terenie gminy Prudnik funkcjonuje jeden system ciepłowniczy zarządzany przez Zakład Energetyki Ciepłej Prudnik Sp. z o.o. w Prudniku (dalej ZEC). Przedsiębiorstwo prowadzi działalność w zakresie wytwarzania ciepła oraz przesyłania i dystrybucji. System ciepłowniczy pracuje na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Stan techniczny sieci ciepłowniczych i węzłów jest generalnie dobry, aczkolwiek przy niskich temperaturach sieć ciepła wykazuje zwiększoną awaryjność. Zasięgiem terytorialnym system ciepłowniczy obejmuje obszar miasta Prudnik. Pozostałe miejscowości w gminie Prudnik nie są zaopatrywane w ciepło sieciowe. Dostawcą ciepła dla systemu jest Kotłownia Centralna K-623 zlokalizowana w Lubrzy. Moc nominalna ciepła zainstalowana w ciepłowni wynosi 30,76 MW<sub>t</sub>. Do jej wytwarzania wykorzystywane są:

- dwa kotły wodne WR10M, o mocy 11,63 MW<sub>t</sub>, opalanych węglem kamiennym,
- kocioł wodny WR5, o mocy 7,5 MW<sub>t</sub>, opalany węglem kamiennym.

Wszystkie kotły zainstalowane na terenie obiektu pracują jako kotły podstawowo – szczytowe. Najbardziej eksploatowanym kotłem jest kocioł WR5. Wszystkie kotły zostały w latach 2000-2010 zmodernizowane, co podniosło ich efektywność energetyczną oraz sprawność eksploatacyjną na poziomie wyższym niż sprawność projektowana.

Z ciepłowni wyprowadzona jest sieć ciepłownicza dwuprzewodowa tj. 2 x Dn 400 mm (zasilanie i powrót, o parametrach regulowanych 130/70 °C). Z terenu ciepłowni wyprowadzony jest również rurociąg DN100, który obecnie nie jest eksploatowany. ZEC Prudnik eksploatuje na terenie gminy Prudnik 89 węzłów ciepłowniczych (w tym 60 wymienników indywidualnych oraz 29 wymienników grupowych). 27 z nich są węzłami dwufunkcyjnymi, tzn. dostarczającymi odbiorcom końcowym zarówno ciepło z przeznaczeniem na cele grzewcze, ale i na cele cwu. Większość tych wymienników – 62 sztuki – to węzły wyłącznie dostarczające ciepło grzewcze. Wszystkie węzły ciepłownicze wyposażone są w liczniki ciepła oraz automatykę pogodową. Ponadto na terenie gminy znajduje się kolejnych 15 węzłów ciepłowniczych, których właścicielami są odbiorcy ciepła. Wszystkie są węzłami indywidualnymi. Wśród tych wymienników wyróżnia się 8 węzłów dwufunkcyjnych oraz 7 jednofunkcyjnych. Wszystkie są wyposażone w licznik ciepła, natomiast występuje kilka wymienników (4 sztuki) nie wyposażone w automatykę pogodową. Występują również dwa węzły ciepłownicze, po jednym dla lokalnych kotłowni zlokalizowanych przy ul. Kolejowej 20 o mocy 0,075 MW oraz Wiejskiej 22 o mocy 0,058 MW. [4].

**Rysunek 8.** Lokalizacja infrastruktury ciepłowniczej na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

## 2.2.6 Infrastruktura komunikacyjna

Nadrzędny układ komunikacyjny drogowy w gminie Prudnik stanowią drogi krajowe i powiatowe:

- drogi krajowe o łącznej długości 25,267 km, tj.:
  - DK nr 40 – relacji granica państwa (Głuchołazy) – Prudnik – Kędzierzyn-Koźle – Ujazd – Pyskowice. Droga o klasie technicznej głównej;
  - DK nr 41 – relacji Nysa – granica państwa. Droga o klasie technicznej głównej.
- drogi powiatowe o łącznej długości 53,104 km, tj.:
  - DP nr 12570 klasy lokalnej relacji Trzebinia – Dębowiec;
  - DP nr 15300 klasy zbiorczej relacji Korfantów – Rudziczka;
  - DP nr 16110 klasy zbiorczej relacji Wierzbiec – Rudziczka;
  - DP nr 16120 klasy zbiorczej/dojazdowej relacji Niemysłowice – Szybowice;
  - DP nr 16130 klasy zbiorczej relacji Prudnik – Śmicz;
  - DP nr 16140 klasy zbiorczej relacji Prudnik – Biała;
  - DP nr 16150 klasy zbiorczej relacji Prudnik – Krzyżkowice – granica państwa;
  - DP nr 16160 klasy zbiorczej relacji Prudnik – Pokrzywna;
  - DP nr 16170 klasy głównej relacji Łąka Prudnicka – Starowice;
  - DP nr 16180 klasy zbiorczej relacji Łąka Prudnicka – Pokrzywna;
  - DP nr 16420 klasy dojazdowej relacji droga przez wieś Piorunkowice (DK41 – DK41)
  - DP nr 22700 klasy zbiorczej relacji ul. Kolejowa w mieście Prudnik

W zakresie zadań rozwojowych przewiduje się modernizację drogi krajowej nr 41 relacji Nysa - granica państwa do pełnych parametrów klasy G wraz z budową III etapu obwodnicy miasta Prudnika oraz modernizację drogi krajowej nr 40 relacji Pyskowice - granica Państwa do pełnych parametrów klasy G wraz z rezerwą terenu na obejście miejscowości Łąka Prudnicka. Ponadto przewiduje się sukcesywną poprawę i modernizację dróg powiatowych, miejskich i pozamiejskich.

Uzupełnieniem nadrzędnego układu są drogi gminne o przekroju drogowym i o nawierzchni często nieutwardzonej – ziemnej uzupełnionej odcinkowo kruszywem łamanym, czasami bitumiczne, kamienne, granitowe lub z płyt drogowych. Przeważnie nie są wyposażone w chodniki, czy ograniczone krawężnikami. Łączna długość dróg gminnych wynosi 55,656 km. Zestawienie dróg gminnych przedstawiono w poniżej tabeli.

**Tabela 9. Wykaz dróg gminnych na obszarze gminy Prudnik**

L.p.	Numer drogi	Nazwa	Długość [m]
1.	107201 O	ul. Batorego	278
2.	107202 O	ul. Legionów	387
3.	107204 O	ul. Sybiraków	253
4.	107205 O	Aleja Miła	824
5.	107206 O	ul. Asnyka	386
6.	107207 O	ul. Bema	68
7.	107208 O	ul. Tadeusza Bora Komorowskiego	515
8.	107209 O	ul. Broniewskiego	233
9.	107210 O	ul. Budowlanych	230
10.	107211 O	ul. Ciasna	91
11.	107212 O	ul. Curie - Skłodowskiej	228
12.	107213 O	ul. Księcia Adama Czartoryskiego	190
13.	107214 O	ul. Józefa Dwernickiego	256
14.	107215 O	ul. Dworcowa	1044
15.	107378 O	ul. Gimnazjalna	138
16.	107216 O	ul. Wojciecha Bartosza Głowackiego	416
17.	107217 O	ul. Górna	46

18.	107218 0	ul. Inwalidów Wojennych	113
19.	107219 0	ul. Jana Kazimierza	209
20.	107220 0	ul. Jesionkowa	605
21.	107221 0	ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	328
22.	107222 0	ul. Karola Miarki	1582
23.	107223 0	ul. Kilińskiego	60
24.	107224 0	ul. Kołłątaja	160
25.	107225 0	ul. Konopnickiej	243
26.	107226 0	ul. Kossaka	139
27.	107227 0	ul. Koscielna	162
28.	107228 0	ul. Kraszewskiego	275
29.	107229 0	ul. Krótka	73
30.	107230 0	ul. Krzywa	149
31.	107231 0	ul. Bolesława Krzywoustego	54
32.	107232 0	ul. Kwiatowa	570
33.	107233 0	ul. Mariana Langiewicza	165
34.	107234 0	ul. Legnicka	189
35.	107235 0	ul. Lompy	264
36.	107236 0	ul. Lwowska	521
37.	107237 0	ul. Łokietka	274
38.	107238 0	ul. Łucznicza	210
39.	107239 0	ul. Łukowa	156
40.	107240 0	ul. Maków	96
41.	107241 0	ul. Małachowskiego	73
42.	107242 0	ul. Matejki	131
43.	107243 0	ul. Meblarska	308
44.	107378 0	ul. Mickiewicza	366
45.	107244 0	ul. Ludwika Mierosławskiego	226
46.	107245 0	ul. Mieszka I	495
47.	107246 0	ul. Moniuszki	253
48.	107247 0	ul. Monte Cassino	145
49.	107248 0	ul. Morcinka	338
50.	107249 0	ul. Nowa	546
51.	107250 0	ul. Ignacego Paderewskiego	248
52.	107251 0	ul. Parkowa	493
53.	107252 0	Plac Farny	242
54.	107253 0	Plac Szarych Szeregów	78
55.	107254 0	ul. Plebiscytowa	53
56.	107255 0	ul. Pocztowa	208
57.	107256 0	ul. Pod Bramami	40
58.	107257 0	ul. Podgórna	871
59.	107258 0	ul. Polna	278
60.	107259 0	ul. Polna - Bloki	317
61.	107260 0	ul. Ignacego Prądzyńskiego	135
62.	107261 0	ul. Bolesława Prusa	120
63.	107262 0	ul. Przemysłowa	1353
64.	107263 0	ul. Reja	458
65.	107264 0	ul. Reymonta	240
66.	107265 0	ul. Robotnicza	288
67.	107266 0	ul. Sadowa	275
68.	107276 0	ul. Sądowa	170
69.	107268 0	ul. Sienkiewicza	96
70.	107269 0	ul. Zygmunta Sierakowskiego	363
71.	107270 0	ul. Słowackiego	132
72.	107271 0	ul. Słowiańska	301
73.	107272 0	ul. Słowicza	1516
74.	107273 0	ul. Sobieskiego	116
75.	107274 0	ul. Soboty	754
76.	107275 0	ul. Józefa Sowińskiego	481



77.	107276 0	ul. Sportowa	568
78.	107277 0	ul. Stara	143
79.	107278 0	ul. Stroma	90
80.	107280 0	ul. Tkacka	109
81.	107281 0	ul. Towarowa	1107
82.	107282 0	ul. Tuwima	72
83.	107283 0	ul. Tysiąclecia	313
84.	107284 0	ul. Wandy	180
85.	107285 0	ul. Melchiora Wańkowicza	243
86.	107286 0	ul. Wąska	108
87.	107287 0	ul. Wileńska	189
88.	107288 0	ul. Wróblewskiego	252
89.	107289 0	ul. Wybickiego	239
90.	107290 0	ul. Piotra Wysockiego	368
91.	107291 0	ul. Zamkowa	73
92.	107292 0	ul. Zielona	745
93.	107293 0	ul. Żeromskiego	390
94.	107294 0	ul. Akacjowa	430
95.	107295 0	ul. Żołnierska	263
96.	107296 0	ul. Włoska	785
97.	107297 0	ul. Cicha	93
98.	107298 0	ul.K.Damrota	154
99.	107299 0	ul.Jagiellońska	281
100.	107300 0	ul.M.Kopernika	73
101.	107351 0	ul.Krolowej Jadwigi	315
102.	107352 0	ul.Piastowska	955
103.	107353 0	ul.Ratuszowa	162
104.	107354 0	Rynek	334
105.	107355 0	ul.Szpitalna	255
106.	107356 0	plac Zamkowy	71
107.	107379 0	ul.Jaśminowa	122
108.	107380 0	ul.Kalinowa	72
109.	107381 0	ul.F.Chopina	291
110.	107382 0	ul.B.Chrobrego	780
111.	107383 0	ul.J.Kochanowskiego	198
112.	107384 0	ul.Ogrodowa	183
113.	107385 0	ul.Filipa Roboty	356
114.	107386 0	ul.St.Staszica	550
115.	107387 0	ul.Szkolna	222
116.	107388 0	Plac Wolności	250
117.	107389 0	ul.A.Grottgera	216
118.	107390 0	ul.Grunwaldzka	748
119.	107391 0	ul.Klasztorna	128
120.	107392 0	ul.Lipowa	656
121.	107393 0	ul.Młyńska	568
122.	107394 0	ul.Poniatowskiego	2189
123.	107395 0	ul.H.Sienkiewicza	123
124.	107396 0	ul.Strzelecka	355
125.	107397 0	ul.R.Traugutta	475
126.	107398 0	ul.Zwycięstwa	667
127.	107399 0	ul.Azaliowa	496
128.	107400 0	ul.Dębowa	390
129.	107357 0	ul. Kwiatowa	464
130.	107358 0	ul.Młyńska	274
131.	107359 0	ul. Tulipanowa	168
132.	107360 0	ul. Różana	144
133.	107361 0	ul. Czereśniowa	91
134.	107362 0	ul. Chocimska	490
135.	107363 0	ul. Działkowa	323

136.	107364 0	ul. Jana Pawła II	1532
137.	107365 0	ul. Polna	553
138.	107366 0	ul. Graniczna	207
139.	107367 0	ul. Wiśniowa	146
140.	107368 0	ul. Słowicza	208
141.	107369 0	ul. Topolowa	287
142.	107370 0	ul. Sportowa	127
143.	107371 0	ul. Wąska	158
144.	107372 0	ul. Krótka	123
145.	107373 0	ul. Szkolna	300
146.	107374 0	ul. Nowa	172
147.	107375 0	ul. Kasztanowa	170
148.	107376 0	ul. Słoneczna	237
149.	107203 0	droga gminna przez wieś Rudziczka stanowiąca działki o nr. 855/2; 866/1; 866/2; 870; 872; 862; 864; 860.	3200
150.	109148 0	droga gminna w miejscowości Niemysłowice oznaczona na mapie 1 jako działki nr 625/1 i 626: na mapie nr 4 jako działki nr 669/2, 674, 675/1, 675/2 i 669/1; na mapie nr 3 jako działka nr 673 i część działki 617/4	2200

Źródło: Urząd Miejski w Prudniku, stan na sierpień 2018r.

Pozostałe drogi stanowią drogi wewnętrzne i drogi obsługi produkcji rolnej we władaniu Agencji Nieruchomości Rolnych, rządziej innych jednostek lub osób prywatnych, oraz drogi techniczne znajdujące się w pasach wałów przeciwpowodziowych. Lokalizację istniejącej sieci infrastruktury komunikacyjnej przedstawiono na **załączniku graficznym nr 1**.

Zgodnie z otrzymanymi informacjami ze Starostwa Powiatowego w Prudniku na lata 2019-2020 zaplanowano przebudowę następujących dróg powiatowych:

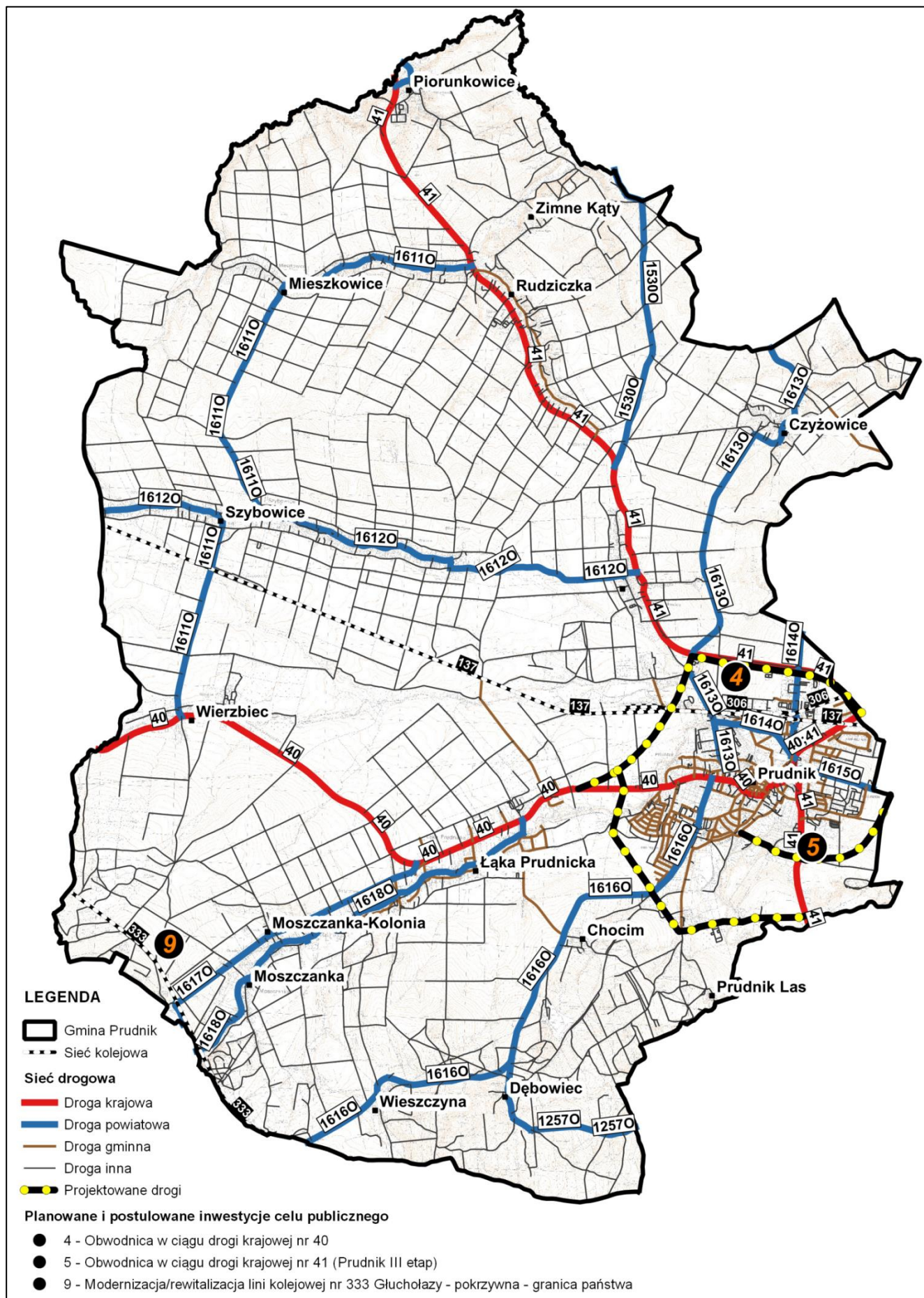
- Droga 1615 0 relacji Trzebina-Krzyżkowice-Granica Państwa (odcinek Trzebina Skrzypiec)- przebudowa ok 5,8 km wraz z przebudową mostu w Trzebini,
- Droga 1617 0 relacji Łąka Prudnicka - Starowice - przebudowa ok 4,0 km wraz z przebudową wiaduktu,
- Droga 1205 0 relacji DP 1526 - Węza (Śmicz) - przebudowa ok 2,5 km
- Droga 1613 0 relacji Prudnik - Śmicz - przebudowa ok 11,10 km,
- Droga 1202 0 relacji Biała - Laskowice - przebudowa ok 7,204 km,
- Droga 1612 0 relacji Niemysłowice - Szybowice II - przebudowa ok 4,784 km,
- Droga 1254 0 relacji Kazimierz - Głogówek - Błazejowice Dolne - przebudowa tylko części asfaltowej ok 4,7 km,
- Droga 1212 0 relacji Gościecin ~ Szonów - przebudowa ok 8,074 km,
- Droga 1279 0 relacji DK 40 - Olszynka - Słoków - przebudowa ok 2,057 km.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu w najbliższych latach nie planuje budowy nowych dróg w granicach administracyjnych Gminy Prudnik [19].

Zarówno miasto jak i obszary wiejskie są dobrze skomunikowane systemem dróg krajowych, powiatowych i gminnych. Od kilku lat trwa proces modernizacji węzła drogowego w Prudniku, którego elementem jest zrealizowana w latach 2002 - 2003 obwodnica północna miasta na ciągu drogi krajowej nr 40 o randze międzyregionalnej, relacji Pyskowice - Nysa - Kłodzko. W przygotowaniu znajduje się obwodnica wschodnia miasta Prudnika i przebudowa drogi nr 41 na odcinku obwodnica Prudnika - granica państwa. [7] [21].

Przez gminę przebiegają trzy linie kolejowe nr 137 relacji Katowice-Legnica (Podsudecka Magistrała Kolejowa), nr 306 relacji Prudnik – Krapkowice (zmodernizowana w 2016r. docelowo do Gogolina) oraz nr 333 relacji Głuchołazy – Pokrzywna – granica państwa.

Rysunek 9. Sieć komunikacyjna na terenie gminy Prudnik



Źródło: Opracowanie własne

## 2.2.7 Gospodarka odpadami

Właściwe gospodarowanie odpadami reguluje *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach [L]* oraz *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [M]*. Zgodnie ze znowelizowanym systemem gospodarki odpadami gmina staje się właścicielem odpadów komunalnych powstających na jej terenie i spoczywa na niej obowiązek zorganizowania sprawnego systemu gospodarki odpadami.

Zgodnie z *Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [M]* obowiązkiem gminy jest zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie i stworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności:

- tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami: regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części, szaleatów publicznych;
- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
- nadzorowanie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości;
- ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujące, co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych, ulegających biodegradacji;
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, które zapewniają przyjmowanie, co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania;
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- udostępnianie na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji dotyczących gospodarowania odpadami;
- prowadzenie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi;
- utrzymanie czystości i porządku na terenach publicznych (place, przystanki, ulice);
- określenie wymagań wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych;
- zapobiegania bezdomności zwierząt;
- znakowania obszarów dotkniętych lub zagrożonych chorobą zakaźną zwierząt.

W zakresie utrzymania czystości i porządku w gminie Rada Miejska w Prudniku podjęła stosowne uchwały:

- Uchwała Nr XXXV/615/2012 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 14 grudnia 2012r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne;
- Uchwała Nr LIV/843/2014 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 27 lutego 2014r r. w sprawie: wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na świadczenie usług w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie Gminy Prudnik;
- Uchwała Nr XXV/446/2015 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 30 czerwca 2016r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- Uchwała Nr XXV/445/2016 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 30 czerwca 2016r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia wysokości stawki tej opłaty oraz stawki za pojemnik o określonej pojemności;
- Uchwała Nr XXV/444/2016 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej;
- Uchwała Nr XLI/653/2017 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 25 maja 2017r. w sprawie w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Prudnik wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr LII/794/2018 z dnia 28 lutego 2018r.;
- Uchwała Nr XLI/654/2017 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 25 maja 2017r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr LII/795/2018 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 28 lutego 2018r.;

Założeniem sprawnego systemu gospodarki odpadami jest m.in. osiągnięcie konkretnego efektu ekologicznego, jakim jest zwiększenie ilości odzyskiwanych surowców wtórnych. Efekt ten można uzyskać tylko poprzez zmobilizowanie właścicieli nieruchomości do segregowania odpadów. Gmina jest zobligowana do osiągnięcia odpowiedniego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy, poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych wynikające z art. 3b i 3c *Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [M]* jak również aktów wykonawczych do ustawy w postaci odpowiednich rozporządzeń:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [N];*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych [O].*

Zgodnie z zapisami zawartymi w cytowanej powyżej ustawie dotyczącej utrzymania czystości i porządku [M], gmina jest zobowiązana osiągnąć do dnia **31 grudnia 2020 r.** odpowiednie poziomy:

- w odniesieniu do odpadów komunalnych w postaci papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (zauważyć należy, że są to odpady komunalne, które muszą być zbierane selektywnie) – recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w wysokości, co najmniej 50% wagowo;
- w odniesieniu do odpadów budowlanych i rozbiórkowych (innych niż niebezpieczne) – recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku w wysokości, co najmniej 70% wagowo.

Obowiązkiem gminy jest również ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do dnia **16 lipca 2020 r.** – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Na terenie gminy Prudnik funkcjonuje pojemnikowy i workowy system zbiórki odpadów. Od 1 stycznia 2018r. odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych realizowane jest przez Zakład Usług Komunalnych w Prudniku. Odpady odbierane są z pojemników i worków wystawionych przed posesję.

Właściciele nieruchomości w zabudowie wielorodzinnej gromadzą odpady w zbiorczych miejscach gromadzenia odpadów, w oznakowanych pojemnikach w podziale na następujące frakcje odpadów: papier i tektura (pojemnik niebieski), metal i tworzywa sztuczne (pojemnik żółty), szkło (pojemnik zielony), popiół (pojemnik popielaty), zmieszane odpady komunalne (pojemnik czarny). Odbiór zmieszanych odpadów komunalnych odbywa się 1 raz na tydzień, selektywnie zebranych 1 raz na 2 tygodnie.

Właściciele nieruchomości w zabudowie 1-rodzinnej gromadzą odpady w pojemnikach oraz workach o poj. 120 litrów i 80 litrów. W pojemnikach gromadzone są zmieszane odpady komunalne (pojemnik czarny), odpady zielone (pojemnik brązowy) oraz popiół (pojemnik popielaty), natomiast w workach przekazywane są odpady papieru i tektury (worek niebieski), metali i tworzyw sztucznych (worek żółty z kodem identyfikującym nieruchomość) oraz szkła (worek zielony). Odbiór zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych odbywa się 1 raz na 2 tygodnie. Odpady zielone odbierane są z pojemnika o poj. 120 litrów z 4-krotną częstotliwością w miesiącu.

Na nieruchomościach zamieszkałych odbiór odpadów wielkogabarytowych odbywa się w systemie akcyjnym: 1 x na 2 tygodnie w zabudowie wielorodzinnej i 1 raz na kwartał w zabudowie 1-rodzinnej. Odbiór popiołu: 1 raz na miesiąc w okresie od października do kwietnia oraz po 1 razie w czerwcu i sierpniu. Odbiór odpadów zielonych odbywa się w okresie od kwietnia do listopada.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych gromadzą odpady komunalne w pojemnikach o pojemności: 120 litrów, 240 litrów, 1100 litrów i 7000 litrów, a ich odbiór następuje ze określoną częstotliwością: zmieszane odpady komunalne od 1 do 4 razy na miesiąc, odpady selektywnie zebrane 1 raz w miesiącu.

W 2017r. na terenie gminy Prudnik wytworzono następujące ilości odpadów komunalnych:

- zmieszane odpady komunalne: 4.669,2 Mg,
- zmieszane odpady opakowaniowe: 28,4 Mg
- tworzywa sztuczne i opakowania z tworzyw sztucznych: 87,5 Mg,
- popiół, gruz i ziemia: 590,3 Mg,
- odpady wielkogabarytowe: 90,3 Mg,
- odpady zielone: 905,1 Mg,
- papier i tektura: 126,2 Mg,
- szkło: 262,6 Mg,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny: 9,1 Mg,
- pozostałe: 56, 0 Mg.

Na terenie Gminy Prudnik funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Prudniku przy ul. Wiejskiej. Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Prudnik do PSZOK-u przyjmowane są m.in. przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny; odpady wielkogabarytowe; odpady budowlane i rozbiórkowe; zużyte opony; odpady ulegające biodegradacji (z wyłączeniem odpadów zielonych z nieruchomości zamieszkałych w workach); odpady zielone powstające na terenach zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej.

Dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami na szczeblu wojewódzkim i krajowym służą plany gospodarki odpadami. Zgodnie z *Planem Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028* [18] Gmina Prudnik wchodzi w skład Regionu Południowo-zachodniego Gospodarowania Odpadami Komunalnymi. Na terenie Regionu Południowo-zachodniego istnieją 3 regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych: 1 instalacja MBP, 1 kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 1 składowisko, które przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 10. Istniejące i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Południowo-Zachodnim**

L. p.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
<b>MBP</b>					
1.	Nysa	MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach, Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa, Domaszkowice 156, 48-303 Nysa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o.	72 000	16 000
<b>MBP - zastępcze</b>					
2.		1. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu 2. Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu 3. Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych 4. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Gotartów			
<b>Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji</b>					
1.	Nysa	kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami –Nysa) Domaszkowice 156 48-303 Nysa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o.	-	1 000
<b>Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji - zastępcze</b>					
2.		1. Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole 2. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3. Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. 4. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie 5. Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu – instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych			
<b>Składowiska odpadów komunalnych</b>					
1.	Nysa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami - Nysa w Domaszkowicach)	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o.	Pojemność całkowita: 457 628 m <sup>3</sup> Pojemność pozostała: 11 355 m <sup>3</sup>	
<b>Składowiska odpadów komunalnych - zastępcze</b>					
2.		1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu			

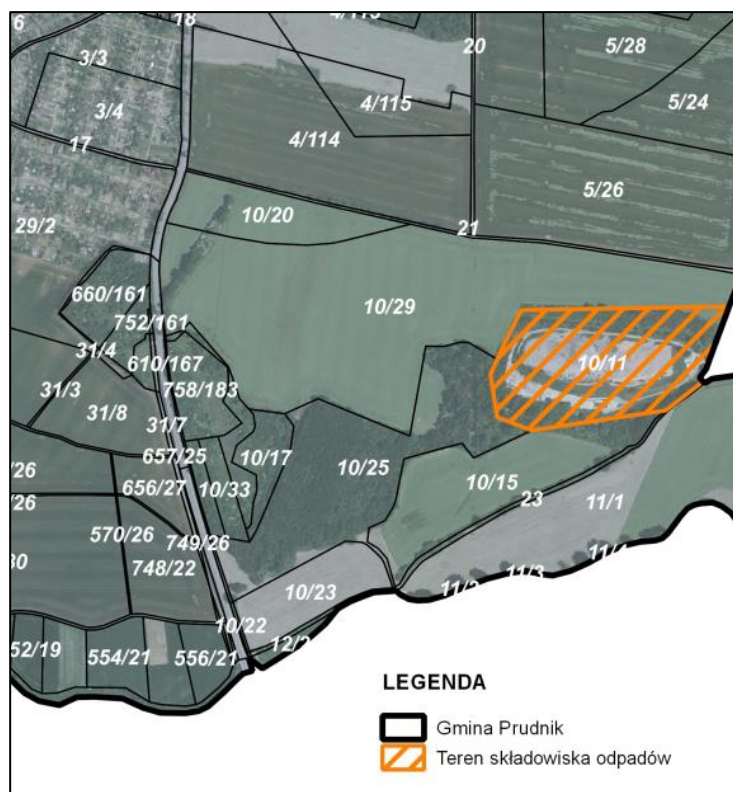
Źródło: *Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028*

Na terenie gminy Prudnik funkcjonuje 1 składowisko odpadów komunalnych w Prudniku przy ul. Wiejskiej przewidziane do zamknięcia do końca 2022r. Wg stanu na 2016r. składowisko charakteryzowało się następującymi parametrami:

- powierzchnia całkowita: 7,45 ha,
- powierzchnia wykorzystana: 5,68 ha,
- stopień wypełnienia składowiska: 96,9 %,
- ilość odpadów zdeponowanych w 2016 r.: 1 703,1 Mg
- spadek w stosunku do roku 2015: 37,1 %,
- średnia ilość odpadów deponowanych na dobę (250 dni roboczych): 6,8 Mg.

Lokalizację składowiska odpadów przedstawiono na **załączniku graficznym nr 1**.

**Rysunek 10.** Teren składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Wiejskiej w Prudniku



Źródło: Opracowanie własne

### 2.3 Rzeźba terenu

W ukształtowaniu gminy Prudnik widoczne jest zróżnicowanie krajobrazowe. Część południowa (Góry Opawskie) to urozmaicony teren niewysokich gór zbudowanych ze starych utworów paleozoicznych, między innymi z szarogłazów, na których zalega warstwa osadów polodowcowych pochodzących z okresu zlodowacenia krakowskiego. Ten mezoregion jest stosunkowo dobrze zalesiony (Las Prudnicki) i wykorzystywany do celów rekreacyjno-turystycznych. Część północna i wschodnia poza nielicznymi niewielkimi wzniesieniami i dolinami rzecznyymi jest płaska i nieznacznie falista. Część południowa ma liczne kopulaste wzniesienia – 361 m n.p.m. Młyńska Góra – 449 m n.p.m. Długota. Od Moszczanki na zachodzie po wschodnią granicę gminy ciągnie się pas wzniesień o szerokości około 2,5 km. Część gminy w tym i miasto Prudnik położona na Płaskowyżu Głubczyckim to dość wysoko wzniesiona (250-300m n.p.m.) równina lessowa, wykorzystywana rolniczo, tu i ówdzie urozmaicona niewielkimi wzniesieniami, które porasta las. Mezoregion - Płaskowyż Głubczycki charakteryzują bardzo dobre warunki do rozwoju rolnictwa. Ciekawe ukształtowanie mają też wsie Rudziczka i Piorunkowice. Położone w dawnych dolinach

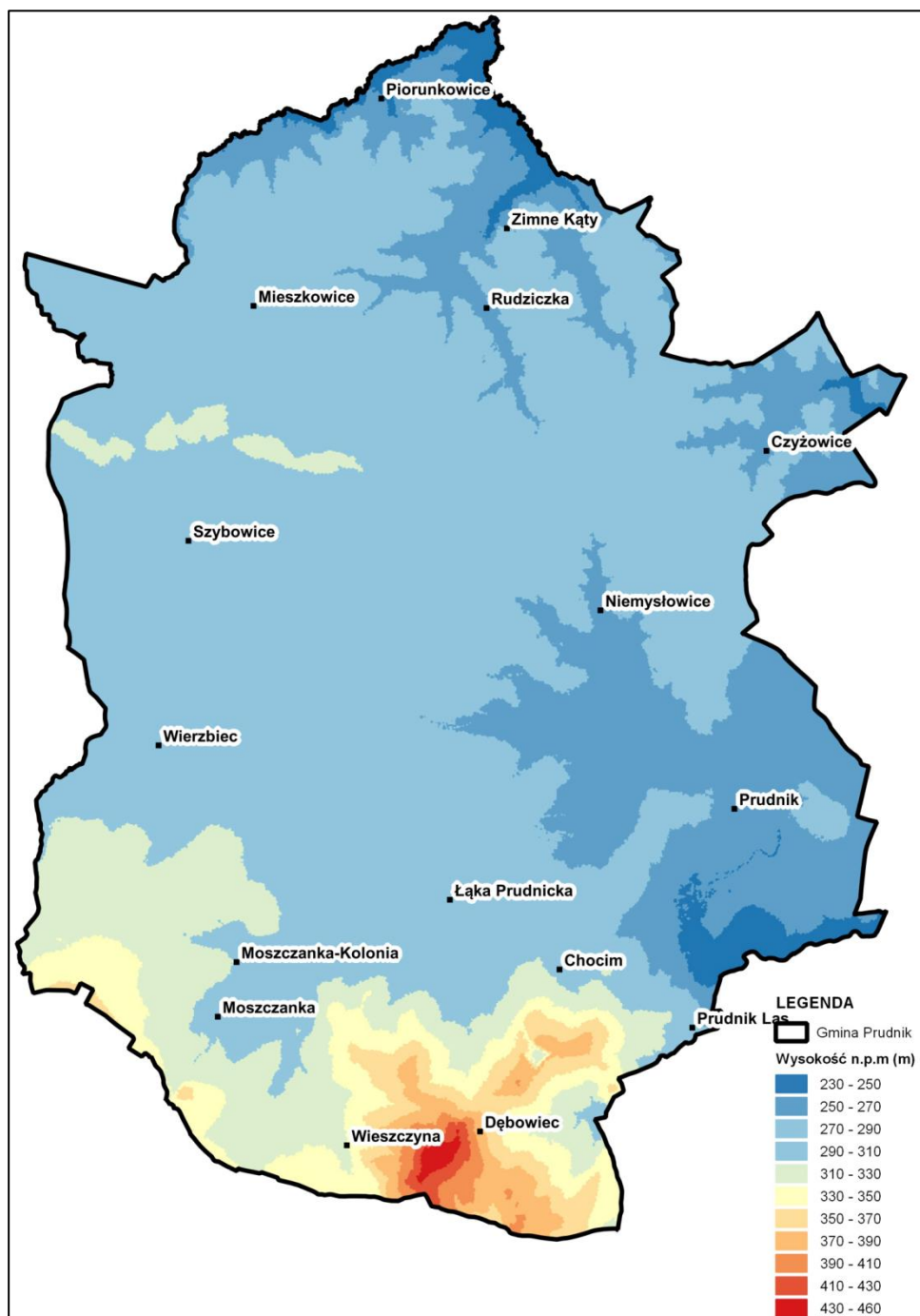


rzecznych na ich stokach, gdzie różnice wysokości dochodzą, od 10 do miejscami nawet 30 m. Pozostałe wsie Szybowice, Niemysłowice, Czyżowice i część wsi Mieszkowice położone są na terenie płaskim i stosunkowo mało atrakcyjnym pod względem ukształtowania powierzchni [5] [6].

Pod względem typologii krajobrazu naturalnego Polski (Richling 1992) tereny gminy Prudnik zaliczane są do grupy krajobrazu wyżyn i gór niskich w odmianie lessowej-eolitycznej oraz gatunku wysoczyzn słabo rozciętych.

W związku z rzeźbą terenu, na znacznych połaciach gminy spodziewać się można pewnych ograniczeń dla użytkowania rolniczego i zabudowy. Powodem są zwłaszcza znaczne spadki terenu oraz położenie pewnych powierzchni w obrębie corocznych zalewów rzek [6] [7]. Uwarunkowania fizycznogeograficzne i rzeźbę terenu miasta i gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym 2**.

**Rysunek 11.** Mapa hipsometryczna gminy Prudnik



Źródło: Opracowanie własne

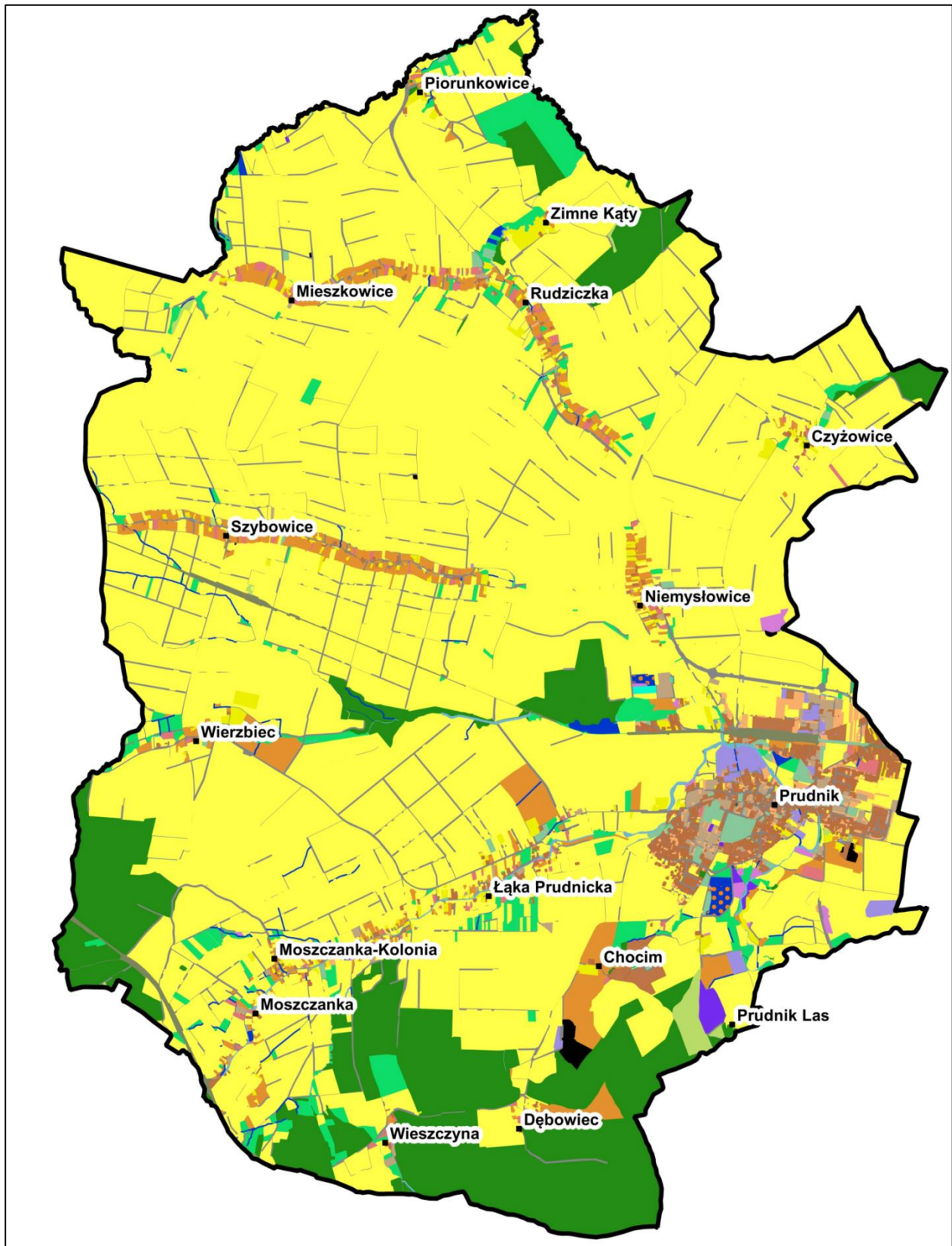
Obszar Gminy Prudnik to krajobraz mieszkaniowo-rolniczy z dobrze rozwiniętym systemem przyrodniczym i turystycznym. W strukturze użytkowania dominują użytki rolne – 75,6% powierzchni gminy, z czego 65,4% stanowią grunty orne. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowią 14,8% powierzchni gminy, tereny zabudowane i zurbanizowane – 8,6% powierzchni gminy, tereny pod wodami – 0,6% powierzchni gminy, a tereny inne 0,2% powierzchni gminy. Strukturę użytkowania gruntów wraz z bonitacją przedstawiono na *załączniku graficznym nr 3*.

**Tabela 11. Struktura użytkowania terenu gminy Prudnik [ha]**

SPOSÓB UŻYTKOWANIA	MIASTO (powierzchnia w ha)	GMINA (powierzchnia w ha)	SUMA (powierzchnia w ha)
UŻYTKI ROLNE, w tym:	930,4256	8358,5609	9288,9865
Grunty rolne	755,7967	7276,7860	8032,5827
Sady	14,6415	41,7665	56,4080
Łąki trwałe	76,5514	418,5104	495,0618
Pastwiska trwałe	49,7040	379,5145	429,2185
Grunty rolne zabudowane	23,0392	195,6658	218,7050
Grunty pod stawami	0,0000	17,5371	17,5371
Rowy	10,6928	28,7806	39,4734
GRUNTY LEŚNE ORAZ ZADRZEWIONE I ZAKRZEWIONE, w tym:	546,6810	1267,5792	1814,2602
Lasy	505,7383	1227,1250	1732,8633
Grunty zadrzewione i zakrzewione	40,9427	40,4542	81,3969
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE, w tym:	509,2774	549,9119	1059,1893
Tereny mieszkaniowe	153,1045	79,1517	232,2562
Tereny przemysłowe	45,5067	3,8435	49,3502
Inne tereny zabudowane	57,3158	20,2773	77,5931
Zurbanizowane tereny niezabudowane	66,4580	3,3082	69,7662
Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	56,6939	18,2992	74,9931
Tereny komunikacyjne - drogi	106,6849	366,7441	473,4290
Tereny komunikacyjne - tereny kolejowe	22,7377	43,0413	65,7790
Tereny komunikacyjne - inne tereny komunikacyjne	0,0000	0,0000	0,0000
Użytki kopalne	0,7759	15,2466	16,0225
GRUNTY POD WODAMI, w tym:	27,5708	45,7442	73,3150
Powierzchniowymi płynącymi	20,9344	38,2840	59,2184
Powierzchniowymi stojącymi	6,6364	7,4602	14,0966
NIEUŻYTKI	19,5602	11,3034	30,8636
POZOSTAŁE, w tym:	21,1899	0,2167	21,4066
Tereny przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	0,2917	0,0112	0,3029
Tereny różne	20,8982	0,2055	21,1037
<b>SUMA</b>	<b>2054,7049</b>	<b>10233,3163</b>	<b>12288,0212</b>

Źródło: Urząd Miejski w Prudniku

Rysunek 12. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Prudnik



## LEGENDA

 Gmina Prudnik

### Struktura użytkowania gruntów

	B - Tereny mieszkaniowe
	Ba - Tereny przemysłowe
	Bi - Inne tereny zabudowane
	Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy
	Br - Grunty rolne zabudowane
	Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
	dr - Drogi
	K - Użytki kopalne
	Ls - Lasy
	Lz - Grunty zadrzewione i zakrzewione
	Lzr - Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych
	Ł - Łąki trwałe
	N - Nieużytki
	Ps - Pastwiska
	R - Grunty orne
	S - Sady
	Ti - Inne tereny komunikacyjne
	Tk - Tereny kolejowe
	Tp - Tereny przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych
	Tr - Tereny różne
	W - Grunty pod rowami
	Wp - Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi
	Ws - Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi
	Wsr - Grunty pod stawami

Źródło: Opracowanie własne

## 2.4 Budowa geologiczna

Gmina Prudnik położona jest obrębie rozległych struktur tektonicznych Bloku Przedsudeckiego należącego do Struktury Śląsko-Morawskiej. Głębiej położone struktury geologiczne to pokrywy osadów dolnego karbonu wykształcone w słabo zmetamorfizowanej frakcji kulmu. Osady kulmu zalegające na głębokości od kilku do kilkunastu metrów zbudowane są z łupków, szarogłazów, iłowców i mułowców. Strytograficznie przynależą one do wizenu i reprezentują tzw. warstwy morawickie na wschodzie i hornbeneszowskie na zachodzie.

Dolnokarbońskie podłoże geologiczne pocięte jest uskokami tektonicznymi, skały dodatkowo są silnie sfałdowane. W okolicy Prudnika przebiega strefa głębokich uskokuw tektonicznych (na osi wschód – zachód), oddzielających Blok Przedsudecki od położonej na północy Monokliny Przedsudeckiej oraz częściowo położonej na niej Depresji Śląsko-Opolskiej.

Pomiędzy dolnym karbonem i zlokalizowaną na powierzchni terenu pokrywą osadów kenozoicznych występuje luka litostratygraficzna.

Nad stropową część kenozoiku składają się osady czwartorzędowe. Pod ich pokrywą występuje nieciągła seria osadów trzeciorzędowych, które stratygraficznie i litologicznie dzielą się na osady mioceńskie i plioceńskie.

Stropowa część profilu trzeciorzędu wykształcona jest jako warstwa iłów płomienistych facji miocenu lądowego. Głębiej występują ily piaszczyste z przewarstwieniami i soczewami piasków i żwirów. Te przewarstwienia mają podstawowe znaczenie hydrogeologiczne jako ośrodek występowania wód podziemnych. Ogólnie miąższość trzeciorzędu na tym obszarze jest mocno zróżnicowana i wynosi od 0 do kilkudziesięciu metrów.

Gdzieniedzie na osadach mioceńskich zalegają izolowane fragmenty pokryw plioceńskich piasków i żwirów serii Gozdnicy.

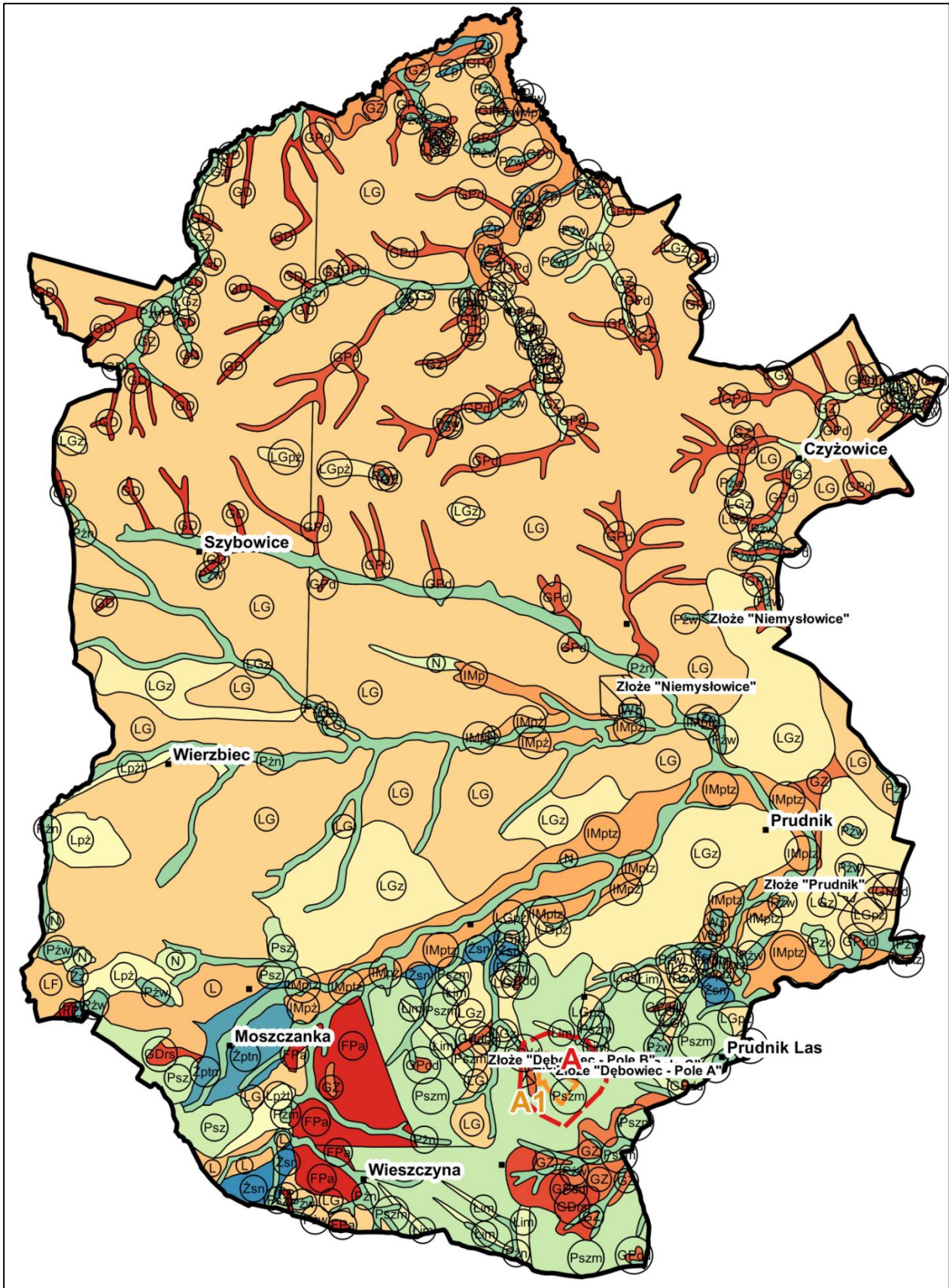
Utwory czwartorzędowe na terenie gminy tworzą ciągłą pokrywę i charakteryzują się miąższością powyżej 4 metrów. W stropowej części profilu na znacznych obszarach wykształcone są jako gliniasto-

pylaste pokrywy akumulacji lodowcowej, deluwialnej i eolitycznej. Pokrywy te powstały częściowo w okresie zlodowacenia Odry, a ostatecznie uformowały się w czasie zlodowaceń północnopolskich i w holocenie. Zasadnicza część profilu osadów czwartorzędowych to piaski i żwiry wysokiego zasypania zlodowacenia Odry. Są to nieregularnie warstwowane, zaglinione osady o zróżnicowanej litologii, z dużą domieszką rodzimego materiału skalnego.

Strefa przypowierzchniowa reprezentowana jest przez warstwę glebową wykształconą jako gleby bielicowe i pseudobielicowe wytworzone na glinach ciężkich, pylastych, podścielonych na głębokości 1,0 – 1,5 m gliną średnią oraz na utworach pylasto-ilastych, lessopodobnych [5] [6].

Mapę uwarunkowań geologicznych gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym nr 4**.

Rysunek 13. Budowa geologiczna gminy Prudnik



## LEGENDA

 Gmina Prudnik

### Tereny górnicze

 A - Dębowiec I

### Obszary górnicze

 A1 - Dębowiec II

 Złóża górnicze

### Wydzielenia geologiczne

-  FP - Fyllity i fyllity piaszczyste
-  FPa - Fyllity i fyllity piaszczyste - warstwy andelskohorskie
-  GD - Gliny deluwialne
-  GDrs - Gliny deluwialne, miejscami gliny deluwialne z rumoszem skalnym
-  GPd - Gliny i piaski deluwialne
-  GPdd - Gliny piaszczyste, deluwialne
-  GZ - Gliny zwałowe
-  GZpż - Gliny zwałowe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych
-  IMp - Iły, mulki, miejscami z domieszką piasków (mady)
-  IMptz - Iły, mulki, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasów zalewowych 2,0-5,0 m n.p. rzeki
-  IMpż - Iły, mulki, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasów zalewowych 2,0-5,0 m n.p. rzeki na piaskach i żwirach rzecznych
-  L - Lessy
-  LF - Lessy na fyllitach i piaskowcach szarogłazowych
-  LG - Lessy i gliny lessopodobne
-  LGK - Lessy i gliny lessopodobne na utworach karbonu dolnego, nie rozdzielonych
-  LGpż - Lessy i gliny lessopodobne na piaskach i żwirach wodnolodowcowych
-  LGz - Lessy i gliny lessopodobne na glinach zwałowych
-  Lpż - Lessy na piaskach i żwirach wodnolodowcowych
-  Lpżt - Lessy na żwirach i piaskach rzecznych tarasów nadzalewowych 5,0-8,0 m n.p. rzeki
-  Łim - Łupki ilaste i mułowcowe, podrzędnie z piaskowcami szarogazowymi
-  N - Namuły zagłębień bezodpływowych i okresowo przepływowych
-  Npż - Namuły, piaski i piaski z domieszką żwirów den dolinnych
-  Psz - Piaskowce szarogłazowe
-  Pszm - Piaskowce szarogazowe, podrzędnie z łupkami mułowcowymi
-  Pzk - Powierzchniowe znaki konwencjonalne
-  Pżg - Piaski i żwiry rzeczne; seria Gozdniczy
-  Pżm - Piaski i żwiry, miejscami mulki, den dolinnych na piaskach i żwirach tarasów kemowych
-  Pżn - Piaski, żwiry i namuły den dolinnych
-  Pżw - Piaski i żwiry wodnolodowcowe
-  Wp - Wody powierzchniowe
-  Zz - Zieleńce i zieleńce wapniste
-  Żp - Żwiry i piaski rzeczne
-  Żptn - Żwiry i piaski rzeczne tarasów nadzalewowych 5,0-8,0 m n.p. rzeki
-  Żsn - Żwiry stożków napływowych
-  Żsn - Żwiry stożków napływowych

Źródło: Opracowanie własne

## 2.5 Surowce mineralne i zasoby kopalin

Kruszywa naturalne w gminie Prudnik związane są z utworami z okresu czwartorzędu i występują głównie w osadach rzecznych teras erozyjno-akumulacyjnych i akumulacyjnych oraz osadach wodnolodowcowych i lodowcowych. Poważnym ograniczeniem dla eksploatacji złóż jest wysoka bonitacja gleb na obszarze ich występowania.

### 2.5.1 Złóża wpisane do Krajowego Rejestru Kopalin

Na obszarze gminy Prudnik zlokalizowane są 4 złoża kruszyw naturalnych. Lokalizację złóż, obszarów górniczych, terenów górniczych oraz uwarunkowań geologicznych gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym nr 4**. Zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2017 r.” [17] na terenie gminy Prudnik znajdują się następujące złoża surowców naturalnych:

- 1. Złoże „Dębowiec” o numerze KD 461** – złoże znajduje się w południowej części gminy na północ od miejscowości Debowiec. Złoże jest zagospodarowane i eksploatowane sposobem odkrywkowym w systemie zabierakowym. Z informacji dostępnych w bazie danych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego wynika, że powierzchnia złoża wynosi 28,33 ha, a główną kopaliną są kamienie drogowe i budowlane. Głównym podtypem kopaliny jest szarogłaz. Złoże podzielone jest na trzy pola: Pole „A”, Pole „B” i Pole „C”. Zasoby bilansowe geologiczne złoża „Dębowiec” w kat. A+B wg stanu na 31.XII.2017 r. wynoszą 10 831,04 tys. Mg, a w kategorii C1 21 450,93 tys. Mg. Zasoby przemysłowe w kat. A+B wynoszą 8 562,19 tys. Mg, a w kat. C1 7696,60 tys. Mg. W 2017r. wydobyte wyniosło 224,83 tys. Mg. Planowanym przyszłym kierunkiem rekultywacji jest kierunek lesno-wodny. Dla Pola „A” złoża „Dębowiec” ustalono obszar górniczy „Debowiec II” o pow. 138.7316 m<sup>2</sup> i teren górniczy „Debowiec 1” o pow. 937.237 m<sup>2</sup>. Złoże jest eksploatowane na podstawie koncesji nr 35/2006 Marszałka Województwa Opolskiego znak DOŚ.II.KD-7513/22/06 z dnia 09.11.2006r., która jest ważna do dnia 31.12.2026 i została wydana dla Kopalni Odkrywkowych Surowców Drogowych S.A.
- 2. Złoże „Niemysłowice” o numerze IB 2311** – złoże znajduje się w środkowej części gminy na południe od miejscowości Niemysłowice. Eksploatacja złoża została zaniechana, a zasoby rozliczone. Z informacji dostępnych w bazie danych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego wynika, że powierzchnia złoża wynosi 19,10 ha, a główną kopaliną jest były surowce ilaste ceramiki budowlanej. Głównym podtypem kopaliny była glina i less. Zasoby bilansowe geologiczne złoża „Niemysłowice” w kat. C1 wg stanu na 31.XII.2017 r. wynoszą 1 047,00 tys. Mg (poza filarami). Zasoby przemysłowe nie zostały wykazane. Teren poeksploatacyjny złoża „Niemysłowice” został zrehabilitowany w kierunku rolno-wodnym. Właściciel terenu może wystąpić o zdjęcie złoża z bilansu zasobów krajowych tzw. likwidację złoża. Dla tego złoża w bazie danych MIDAS nie ustalono obszaru ani terenu górniczego.
- 3. Złoże „Niemysłowice” o numerze KN 3621** – złoże znajduje się we wschodniej części gminy na wschód od miejscowości Niemysłowice. Eksploatacja złoża została zaniechana, a zasoby rozliczone. Z informacji dostępnych w bazie danych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego wynika, że powierzchnia złoża wynosi 1,10 ha, a główną kopaliną jest były kruszywa naturalne. Głównym podtypem kopaliny był piasek. Zasoby bilansowe geologiczne złoża „Niemysłowice” w kat. C1 wg stanu na 31.XII.2017 r. wynoszą 137,28 tys. Mg (poza filarami). Zasoby przemysłowe nie zostały wykazane. Teren poeksploatacyjny złoża „Niemysłowice” został zrehabilitowany w kierunku leśnym. Właściciel terenu może wystąpić o zdjęcie złoża z bilansu zasobów krajowych tzw. likwidację złoża. Dla tego złoża w bazie danych MIDAS nie ustalono obszaru ani terenu górniczego.
- 4. Złoże „Prudnik” o numerze IB 3120** – złoże znajduje się w południowo-wschodniej części miasta Prudnik. Eksploatacja złoża została zaniechana, a zasoby rozliczone. Z informacji dostępnych w bazie danych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego wynika, że powierzchnia złoża wynosi 36,28 ha, a główną kopaliną jest były surowce ilaste ceramiki budowlanej. Głównym podtypem kopaliny była glina. Zasoby bilansowe geologiczne złoża „Prudnik” w kat. C1 wg stanu na 31.XII.2017 r. wynoszą 550,00 tys. Mg (poza filarami). Zasoby przemysłowe nie zostały wykazane. Teren poeksploatacyjny złoża „Prudnik” został zrehabilitowany w kierunku rolnym. Właściciel terenu może wystąpić o zdjęcie złoża z bilansu zasobów krajowych tzw. likwidację złoża. Dla tego złoża w bazie danych MIDAS nie ustalono obszaru ani terenu górniczego.

Blżej nieokreślone pod względem powierzchni i zasobów złoża występują również w rejonach wsi Moszczanka i Łąka Prudnicka (szarogłaz), Rudziczka (gliny). Wszystkie te złoża były eksploatowane wrywkowo w różnych okresach. Nie mają określonej powierzchni i zasobów.

#### 2.5.2 Obszary naturalnych zagrożeń geologicznych

Zgodnie z informacją otrzymaną od Geologa Powiatowego w Prudniku na terenie Gminy Prudnik nie występują ruchy masowe ziemi, ani w perspektywie kilkunastu ostatnich lat nie zanotowano osuwisk.



Jedynym zagrożeniem geologicznym jest nieudokumentowana eksploatacja surowców, zwłaszcza kruszyw ceramiki ilastej i budowlanej. W związku z niekontrolowaną eksploatacją istnieje ryzyko wystąpienia geologicznego zagrożenia w postaci osuwisk i ruchów mas ziemi. Większym zagrożeniem jest w tym wypadku degradacja szaty roślinnej oraz istotne przekształcenie rzeźby terenu, co w konsekwencji może prowadzić do zmiany krajobrazu, stosunków wodnych, degradację gleb, zwłaszcza utratę gleb dobrej jakości. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska mogą stać się znajdujące się na terenie gminy niezrekultywowane dotychczas wyrobiska poeksploatacyjne. Wyrobiska te mogą być dla miejscowej ludności potencjalnym miejscem gromadzenia odpadów, tzw. dzikimi wysypiskami. W przypadku eksploatowanego złoża „Dębowiec” zagrożeniem są pojawiające się w nim obrywy skarp.

## 2.6 Uwarunkowania glebowe

Walorem gospodarczym gminy są bardzo dobre gleby stanowiące podstawę rozwiniętej funkcji rolniczej

Zdecydowana większość gleb zalegających na terenie gminy Prudnik wytworzona została z utworów lessowatych, pozostała ze żwirów, piasków, a szczególnie z glin pochodzenia lodowcowego oraz z utworów aluwialnych wyścielających doliny rzeczne. Dominują żyzne gleby pszenno-buraczane. Gleby brunatne wytworzone z utworów deluwialnych (pyłów, iłów) osadzonych u podnóża zboczy w dolinach oraz z glin odślanających się na zboczach o większych spadkach, to grunty o klasach od III do VI-tej i różnych kompleksach rolniczej przydatności. Na użytkach zielonych 56% stanowią gleby brunatne. Mady zajmujące doliny rzek zbudowane są z utworów: iłów, pyłów, glin ciężkich i średnich, a użytkowane przede wszystkim jako łąki i pastwiska klasy II-IV [7].

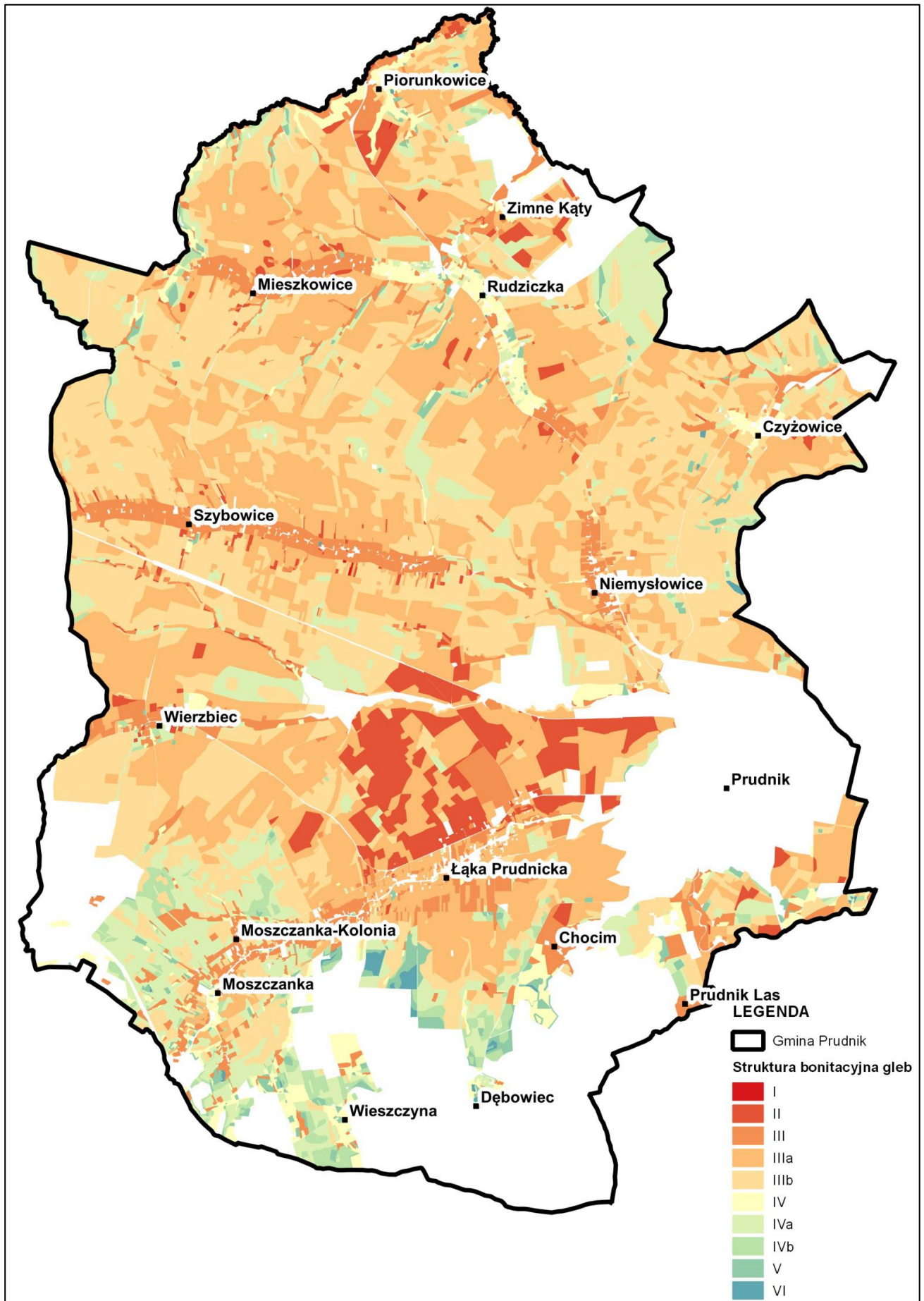
### 2.6.1 Ocena gleby pod względem użytkowym – bonitacja gleb

Bonitacja jest oceną jakości gleby pod względem wartości użytkowej, uwzględniająca żyzność gleby, stosunki wodne w glebie, stopień kultury gleby i trudność uprawy w powiązaniu z agroklimatem, rzeźbą terenu oraz niektórymi elementami stosunków gospodarczych. W polskim systemie bonitacji gleby wyróżnia się 9 klas gleb gruntów ornych: I – gleby orne najlepsze, II – gleby orne bardzo dobre, IIIa i IIIb – gleby orne średnio dobre, IVa i IVb – gleby orne średnie, V – gleby orne słabe, VI i VIZ – gleby orne najslabsze i 6 klas gleb użytków zielonych: I, II, III, IV, V, VI.

Udział gruntów w klasie I-IV stanowi 97,8% i w klasie I-III 83,0%. Najżyźniejsze gleby II i III klasy i czarnoziemy występują we wsiach Rudziczka, Mieszkowice, Szybowice, Łąka Prudnicka, Czyżowice. Za wyjątkiem Dębowca, w pozostałych wsiach przeważają pseudobielicowe gleby III klasy, rzadziej IV. Zajmują one w Mieszkowicach 96%, Wierzbcu 94% i w Szybowicach powyżej 80% użytków ornych. W południowej części gminy atuty rolnicze w postaci dobrych gleb sąsiadują z atutami rekreacyjno-turystycznymi, co wskazuje na potrzebę wyboru funkcji wiodącej, ewentualnie równego traktowania wszystkich funkcji w preferowanym sposobie zagospodarowania.

Strukturę użytkowania gruntów wraz z bonitacją przedstawiono na **załączniku graficznym nr 3 oraz na rysunku poniżej**. Białe obszary wynikają z niepełnego pokrycia terenu gminy Prudnik danymi struktury bonitacyjnej gleb, która została opracowana na podstawie danych EGiB udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Prudniku.

Rysunek 14. Struktura bonitacyjna gleb na terenie gminy Prudnik



Źródło: Opracowanie własne

### 2.6.2 Ocena właściwości fizyko – chemicznych gleb

Zgodnie z art. 101b *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na terenie gminy Prudnik nie wyznaczono punktów monitoringu gleb w ramach „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Na przestrzeni lat 2010-2017 WIOŚ w Opolu nie prowadził monitoring u jakości gleb na terenie gminy Prudnik.

W latach 2014-2017 Gmina Prudnik nie zleciła żadnych badań gleb jednostkom zewnętrznym. Niemniej jednak Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Opolu na indywidualne zlecenie zainteresowanych rolników wykonała badania jakości gleb w poszczególnych miejscowościach gminy, w zakresie odczynu, zakwaszenia, zawartości fosforu, potasu, magnezu oraz potrzeb wapnowania. Ostatnie badania prowadzone przez OSChR w Opolu były w roku 2017. Wówczas na terenie gminy przebadano łącznie 1209,12 ha gruntów w 21 gospodarstwach pobierając 554 próbek gleb. Poniżej w tabeli przedstawiono szczegółowe wyniki przeprowadzonych analiz w 2017r. na terenie gminy Prudnik.

**Tabela 12. Wyniki badań gleb na zawartość makroelementów na terenie gminy Prudnik w 2017 roku**

Rodzaj użytku	Powierzchnia przebadana (ha)	Ilość próbek	Odczyn pH					Potrzeby wapnowania					Zawartość fosforu					Zawartość potasu					Zawartość magnezu				
			bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczna	potrzebna	wskazana	ograniczona	zbędna	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
Grunty orne	453,02	224	9	39	116	58	2	48	47	69	50	10	13	91	74	26	20	24	34	113	43	10	50	58	96	19	1
		100%	4%	17%	52%	26%	1%	21%	21%	32%	22%	4%	6%	40%	33%	12%	9%	11%	15%	51%	19%	4%	22%	26%	44%	8%	0%
Użytki zielone	151,54	53	8	37	8	0	0	8	21	16	5	3	13	22	8	6	4	27	13	7	2	4	3	10	33	7	0
		100%	15%	70%	15%	0%	0%	15%	40%	30%	9%	6%	25%	41%	15%	11%	8%	50%	25%	13%	4%	8%	6%	19%	62%	13%	0%
Użytki rolne	604,56	277	17	76	124	58	28	56	68	85	55	13	26	113	82	32	24	51	47	120	45	14	53	68	129	26	1
		100%	6%	27%	45%	21%	1%	20%	25%	30%	20%	5%	9%	40%	30%	12%	9%	18%	17%	44%	16%	5%	19%	25%	47%	9%	0%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Opolu, zestawienie odczynu i zasobności gleb w makroelementy, badania za rok 2017.

Odczyn gleb na terenie gminy Prudnik jest zróżnicowany, spośród przebadanych użytków rolnych dominuje odczyn lekko kwaśny (52% badanych próbek), a spośród użytków zielonych zdecydowanie przeważa odczyn kwaśny (70% badanych próbek) i bardzo kwaśny (15% badanych próbek).

Wapnowanie jest konieczne w przypadku 40% przebadanych próbek gleb z użytków zielonych, z kolei w przypadku użytków rolnych wapnowanie jest wskazane (32% przebadanych próbek).

Zasobność gleb w podstawowe makroelementy jest większa w przypadku użytków zielonych - w przebadanych próbkach stwierdzono zróżnicowaną zawartość fosforu (od bardzo niskiej do bardzo wysokiej), niską zawartość potasu (25% badanych próbek) i średnią zawartość magnezu (62% badanych próbek). Spośród przebadanych próbek z terenów użytków rolnych zawartość fosforu jest niska (37%) i niska (40%), zawartość potasu średnia (44%), a zawartość magnezu średnia (47%).

Wzrost odporności na czynniki stresowe i ostateczne plonowanie roślin zależy głównie od żyzności gleby. Decyduje o niej poziom zasobności w przyswajalne formy składników pokarmowych. Odczyn gleby w dużym stopniu wpływa na gospodarkę i dostępność makroelementów (N, P, K, S, Ca, Mg) oraz mikroelementów (Mn, Mo, B, Fe, Zn, Cu). Najbardziej pożądana kwasowość dla grupy makroelementów waha się w przedziale 5,6-7,2, zaś mikroelementów 5,0-5,6.

Żywna biologicznie gleba jest doskonałym środowiskiem do wzrostu i rozwoju roślin. W procesie tym główną rolę odgrywają organizmy glebowe, takie jak: bakterie, grzyby, glony, promieniowce, a spośród organizmów wyższego rzędu dżdżownice. Liczba i masa poszczególnych organizmów zależy przede wszystkim od odczynu gleby. Liczba bakterii w odczynie bardzo kwaśnym może być nawet 10-krotnie niższa niż w odczynie obojętnym. Należy zauważyć, że chociaż niektóre z bakterii mogą funkcjonować w odczynie kwaśnym, np. bakterie kwasu mlekowego hamujące rozwój grzybów, to jednak większość bakterii wymaga odczynu zbliżonego do obojętnego. Spośród mikroorganizmów najważniejszą rolę w życiu biologicznym gleby odgrywają bakterie odpowiedzialne za przemiany azotu i węgla. Pozostałe mikroorganizmy to grzyby i promieniowce mające mniejsze znaczenie. Na ogólną masę mikroorganizmów ok. 18 t/ha, bakterie stanowią 8 t/ha, grzyby ok. 7 t/ha, promieniowce ok. 1,5 t/ha.

Odczyn gleby ma również istotny wpływ na kondycję i strukturę gleby. Struktura gleby zależy od wielu czynników: rodzaju gleby, ilości substancji organicznej, aktywności biologicznej, rodzaju uprawy, obciążeń w uprawie, a także gospodarki wodnej. Struktura gleby, która określa ilość i kształt porów, to przestrzenne rozmieszczenie stałych składników glebowych. Najbardziej pożądanym rodzajem struktury jest struktura gruzełkowata i ziarnista zapewniająca odpowiednią ilość porów, które są zmiennie wypełniane powietrzem i wodą.

Duże znaczenie ma także właściwe zakwaszenie, które wpływa na kompleks sorpcyjny. Sorpcja glebowa z kolei ma ogromne znaczenie dla gospodarki składnikami pokarmowymi. Odpowiada za ich magazynowanie, zapobiega ich wymywaniu, reguluje i kieruje odżywianiem roślin. Za intensywność zjawiska sorpcji odpowiada kompleks nazywany układem koloidalnym gleby. Układ ten, to zestaw bardzo mocno rozdrobnionych cząstek stałych pochodzenia mineralnego, organicznego i mineralno-organicznego. Dzięki dużemu rozdrobnieniu cząstki te mają ogromną powierzchnię czynną w stosunku do masy, co w znacznym stopniu wpływa na pojemność sorpcyjną tego układu.

## **2.7 Wody powierzchniowe i podziemne**

Podstawową jednostkę gospodarowania wodami wprowadzoną Ramową Dyrektywą Wodną [R], stanowią jednolite części wód (JCW), które należy rozumieć jako oddzielne i znaczące elementy wód. Zgodnie z *Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [D]* dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- 1) jednolite części wód powierzchniowych, z wyodrębnieniem jednolitych części (JCWP):
  - a) wód przejściowych lub przybrzeżnych
  - b) wód sztucznych lub silnie zmienionych;
- 2) jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych:

- jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy), sztuczny zbiornik wodny – tworząc wówczas jednolitą część wód powierzchniowych jeziornych – JCWPj;
- ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał) – tworząc wówczas jednolitą część wód powierzchniowych rzecznych – JCWPPrz;
- fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych – tworząc wówczas jednolitą część wód powierzchniowych przejściowych – JCWPprze i przybrzeżnych – JCWPprzy.

Za jednolitą część wód podziemnych (JCWPd) uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami dla każdego obszaru dorzecza sporządza się „Plany Gospodarowania Wodami” (PGW), które zawierają:

- wykazy jednolitych części wód, ze wskazaniem sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód oraz jednolitych części wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych;
- charakterystykę jednolitych części wód;
- identyfikację znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocenę ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- identyfikację oddziaływań zmian poziomów wód podziemnych;
- rejestr wykazów obszarów chronionych;
- analizy ekonomiczne związane z korzystaniem z wód;
- programy monitoringu wód.

Plany gospodarowania wodami dla wszystkich obszarów dorzeczy w Polsce zostały opracowane po raz pierwszy w 2009 r., a następnie zatwierdzone przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r. Dokumenty te zostały, zgodnie z art. 119 *Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [D]* opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Monitor Polski (M.P. nr 40 poz. 451)*. Zgodnie z art. 13 ust. 7 RDW, plany gospodarowania wodami muszą być poddawane przeglądowi i uaktualnianie najpóźniej w ciągu 15 lat, licząc od wejścia w życie przytoczonej powyżej dyrektywy, czyli do 22 grudnia 2015 roku, a następnie aktualizowane co 6 lat. Aktualizacja planów gospodarowania wodami jest przyjmowana przez Radę Ministrów na drodze rozporządzenia, kierując się koniecznością osiągnięcia celów środowiskowych oraz powszechnym charakterem dokumentu.

W PGW dla poszczególnych JCW wyznacza się cele środowiskowe, które zostały określone w *Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [D]* tj.:

- 1) celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych, niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu;
- 2) celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego tak, aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.
- 3) celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:
  - zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
  - zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
  - ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód tak, aby osiągnąć ich dobry stan.
- 4) celem środowiskowym dla obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4 *Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [D]* jest osiągnięcie norm i celów, wynikających z przepisów szczególnych,

na podstawie których te obszary zostały utworzone, o ile nie zawierają one w tym zakresie odmiennych postanowień.

Obecnie obowiązują zaktualizowane i przyjęte w 2016r. rozporządzeniami Rady Ministrów – *Plany gospodarowania wodami dla poszczególnych dorzeczy w Polsce*. Dla analizowanego terenu gminy Prudnik zastosowanie ma *Plan gospodarowania wodami dla dorzecza Odry przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. [S]*. W związku z powyższym oceny stanu jak i charakterystyki wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Prudnik dokonano w oparciu o nowe ustalenia w gospodarowaniu wodami.

Zgodnie z art. 4 RDW cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże RDW przewiduje możliwość wprowadzenia odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych określonych w art. 4 są tzw. wyłączenia obejmujące:

- 1) przedłużenie terminu – dobry stan musi zostać osiągnięty najpóźniej do 2021 lub 2027 r. (art. 4 ust. 4), albo w najkrótszym terminie, na jaki pozwalają warunki naturalne, po 2027 r.;
- 2) osiągnięcie mniej rygorystycznych celów (art. 4 ust. 5);
- 3) tymczasowe pogorszenie się stanu z przyczyn naturalnych lub w wyniku działania siły wyższej (art. 4 ust. 6);
- 4) nowe zmiany charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, lub też niezapobieżenie pogorszeniu się stanu części wód powierzchniowych (z bardzo dobrego do dobrego), w wyniku nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka (art. 4 ust. 7).

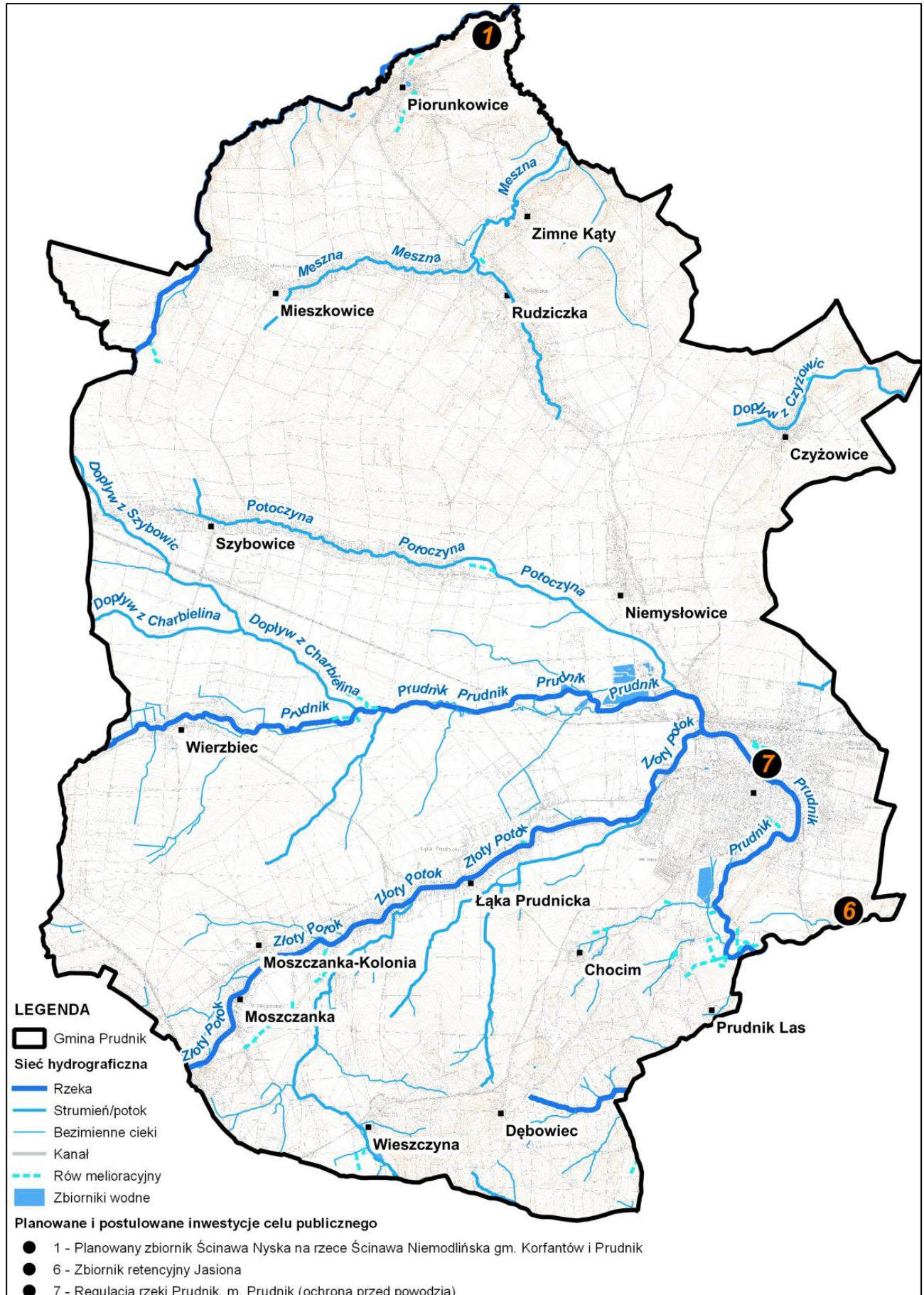
### 2.7.1 Sieć hydrograficzna

Gmina Prudnik położona jest w całości w dorzeczu Odry, przy czym większość obszaru gminy odwadniana jest przez Rzekę Prudnik i Żłoty Potok. Ponadto do ważniejszych cieków na terenie gminy można zaliczyć: Potok Orzechówka, Potok Moszczaniecki, Potok Debowicki i Ścinawę.

Prudnik jest lewobrzeżnym dopływem Osobłogi. Wypływa z Gór Opawskich (okolice Jarnołówka i Pokrzywnej). Zasilany jest wodą z licznych niewielkich potoków oraz strumieni spływających ze wschodnich stoków Gór Opawskich. Zlewnia rzeki wynosi 65,5 km<sup>2</sup>. W miejscowości Dytmarów wpływa na obszar Republiki Czeskiej. Jedynym jej znaczącym dopływem jest prawobrzeżny Żłoty Potok. Innym lewobrzeżnym dopływem jest Potok Trzebiniecki. Długość rzeki po stronie polskiej wynosi ok. 14,0 km. Rzeką ma nieuregulowany przepływ, charakteryzujący się gwałtownymi wezbrzeniami powodziowymi. Rzeką Prudnik przepływa przez wieś Wierzbiec, Łąkę Prudnicką a następnie granicą wsi Niemysłowice i miasta Prudnika by już na terenie miasta połączyć się ze Żłotym Potokiem.

Żłoty Potok jest lewobrzeżnym dopływem Prudnika. Jego źródła znajdują się na terenie Republiki Czeskiej, pod Pričným Vrchlem (975 m n.p.m.) na wysokości 800 m. Z terenu Czech wpływa w rejonie miejscowości Jarnołówek. Długość rzeki po stronie polskiej wynosi ok. 9,0 km. W rejonie Moszczanki znajduje się mała elektrownia wodna MEW Moszczanka. Żłoty Potok jest największym ciekim przepływającym przez gminę i zbiera właściwie wszystkie pozostałe górskie cieki ze wsi Dębowiec, Moszczanka i Łąka Prudnicka. Jest rzeką o charakterze nizinnym, chociaż w okresach silnych opadów i roztopów jej nurt jest bardzo bystry, a poziom i agresywność wód powoduje znaczne zniszczenia. Miejscami cieki dopływające do Żłotego Potoku tworzą na południe od wsi Moszczanka i Łąka Prudnicka bagniste bogate we florę i faunę rozlewiska. Nie dochodzą one jednak do terenów przewidzianych pod zainwestowanie.

**Rysunek 15.** Sieć hydrograficzna gminy Prudnik wraz z planowanymi i postulowanymi inwestycjami celu publicznego



Źródło: Opracowanie własne



### 2.7.2 Jednolite części wód powierzchniowych

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, wprowadzone zostało przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Program monitoringu wód realizowany jest w ramach:

- monitoringu diagnostycznego (MD) z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań,
- monitoringu operacyjnego (MO) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu obszarów chronionych (MOC) z częstotliwością:
  - raz na 6 lat (wyłącznie na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako niezagrożone niespełnieniem celów środowiskowych) – pełny zakres badań,
  - raz na 3 lata w ograniczonym zakresie badań tj.:
    - na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych,
    - na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
    - na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
    - JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych w tym kąpieliskowych;
    - corocznie (wyłącznie dla JCW przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu badawczego (MB) w punkcie wyznaczonym na potrzeby wymiany informacji między państwami członkowskimi UE z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań lub corocznie – ograniczony zakres badań.

Obecnie podstawę to wykonania oceny jakości wód powierzchniowych w ramach JCWP stanowią wytyczne Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz stosowne rozporządzenia:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [T];
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia [W].

Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitej części wód klasyfikuje się nadając jej jedną z pięciu klas jakości: I klasa – stan bardzo dobry, II klasa – stan dobry, III klasa – stan umiarkowany, IV klasa – stan słaby, V klasa – stan zły. W przypadku potencjału ekologicznego I klasa oznacza maksymalny potencjał, II klasa – dobry potencjał, III klasa – umiarkowany potencjał, IV klasa – słaby potencjał i V klasa – zły potencjał ekologiczny.

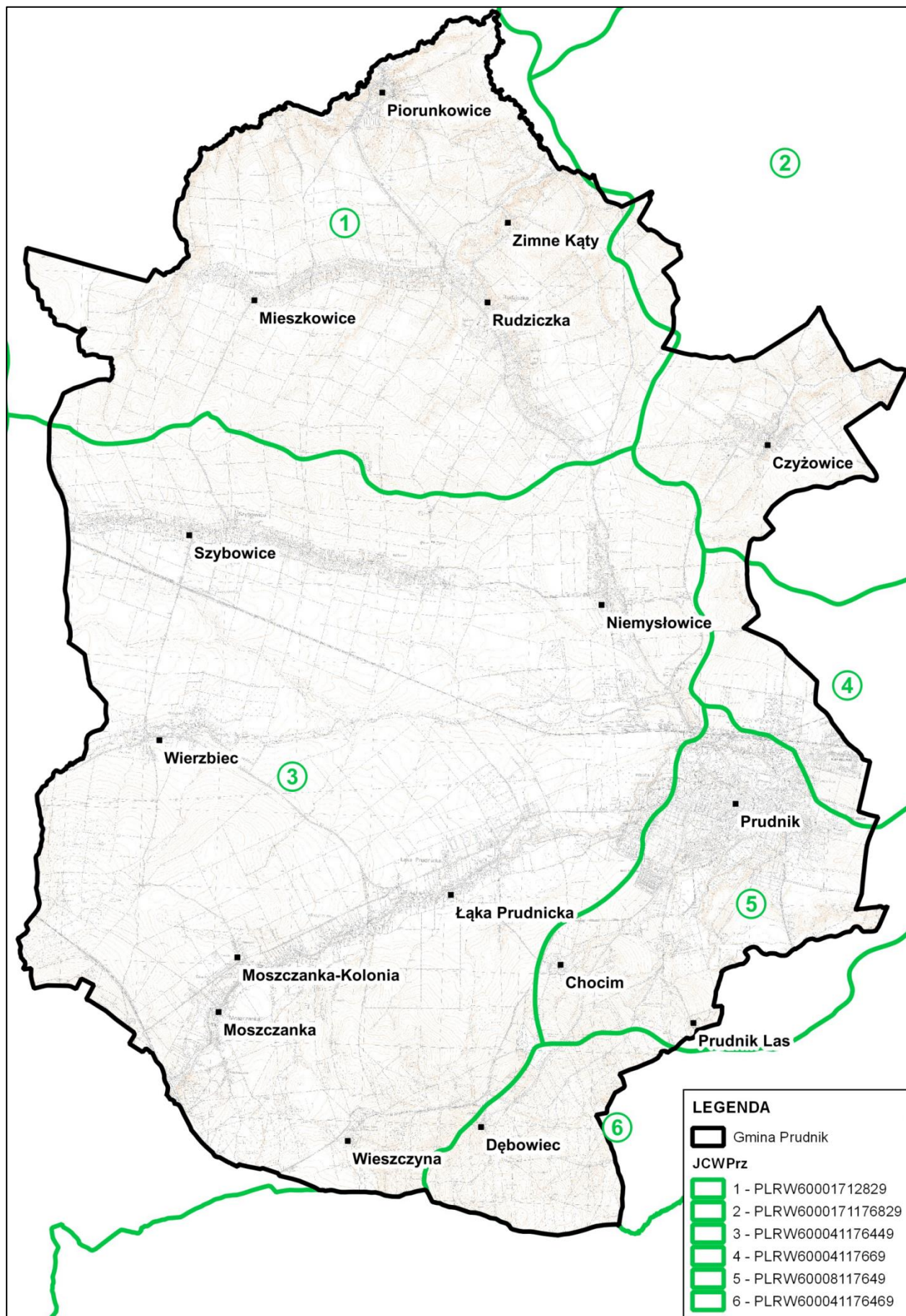
O przypisaniu oceny jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód powierzchniowych jest oceniana jako będąca w dobrym stanie, jeśli równocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest co najmniej dobry i stan chemiczny jest dobry. W pozostałych przypadkach jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Jednolita część wód jest w złym stanie, niezależnie od wyników stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, gdy nie są spełnione określone dla niej dodatkowe wymagania jakościowe, związane z występowaniem w jej obrębie obszarów chronionych lub ze względu na sposób jej wykorzystywania. W myśl ustawy Prawo wodne, obszary chronione to: jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia; jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym; obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych; obszary narażone na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych; obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków (Natura 2000). Stan jednolitej części wód można ocenić jedynie na podstawie jednego z trzech wymienionych wyżej elementów (nawet przy braku klasyfikacji dla pozostałych), jeśli wskazuje on na stan zły [22].

Obszar gminy Prudnik położony jest w granicach 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz). Poniżej przedstawiono zasięg występowania JCWPrz względem gminy Prudnik oraz charakterystykę stanu JCWPrz wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* oraz oceną stanu wód powierzchniowych na podstawie badań Państwowego Monitoringu Środowiska. Granice jednolitych części wód powierzchniowych zostały przedstawione na **załączniku graficznym nr 5**.

Rysunek 16. Zasięg występowania JCWPrz względem obszaru gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

**Tabela 13. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Prudnik – na podstawie aPGW dla dorzecza Odry**

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja			Status	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu z aPGW*	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz	Nazwa JCWPrz	Scalona część wód	Region wodny	RZGW						
1.	PLRW6000171 2829	Ścinawa Niemodlińska od źródła do Mesznej	SO0913	Środkowej Odry	Wrocław	silnie zmieniona część wód	poniżej dobrego	PSD	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
<b>Derogacje 4(4) – 1/2</b>		Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.									
2.	PLRW6000171 176829	Biała od źródła do Śmickiego Potoku	SO1004	Środkowej Odry	Wrocław	silnie zmieniona część wód	poniżej dobrego	PSD	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
<b>Derogacje 4(4) – 1/2</b>		Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.									
3.	PLRW6000411 76449	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	SO0211	Środkowej Odry	Wrocław	naturalna część wód	umiarkowany	Dobry	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
<b>Derogacje 4(4) – 1</b>		Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.									
4.	PLRW6000411 7669	Lubrzanka	SO1002	Środkowej Odry	Wrocław	naturalna część wód	Poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
<b>Derogacje 4(4) – 1/2</b>		Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.									
5.	PLRW6000811 7649	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi	SO1002	Środkowej Odry	Wrocław	naturalna część wód	umiarkowany	PSD_sr	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2027r.
<b>Derogacje 4(4) – 1</b>		Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja									

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja			Status	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu z aPGW*	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz	Nazwa JCWPrz	Scalona część wód	Region wodny	RZGW						
	działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.										
6.	PLRW6000411 76469	Trzebinka	SO1002	Środkowej Odry	Wrocław	naturalna część wód	<b>Poniżej dobrego</b>	<b>dobry</b>	<b>zły</b>	<b>zagrożona</b>	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
<b>Derogacje 4(4) – 1/2</b>		Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.									

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – aktualizacja 2016r.

\* Ocena stanu wód powierzchniowych w latach 2010-2012, GIOŚ – na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011 r. nr 258 poz. 1549) [H] – ocena wykorzystana na potrzeby opracowania aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

PSD - poniżej stanu dobrego; PSD\_sr – poniżej stanu dobrego – przekroczone stężenia średnioroczne

4(4) -1 derogacje czasowe - brak możliwości technicznych

4(4) - 2 derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty

4(4) - 3 derogacje czasowe - warunki naturalne

4(5) - 1 cele mniej rygorystyczne - brak możliwości technicznych

4(5) - 2 cele mniej rygorystyczne - dysproporcjonalne koszty

4(7) - 1 nowe modyfikacje - przekształcenie charakterystyk fizycznych

4(7) - 2 nowe modyfikacje - nowy zrównoważony rozwój działalności człowieka

**Tabela 14. Aktualna ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Prudnik – na podstawie badań monitoringowych WIOŚ Opole**

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Ocena stanu z aPGW	Aktualna ocena stanu na podstawie oceny WIOŚ za lata 2010-2014						Wyznaczony cel środowiskowy po uwzględnieniu aktualnego stanu /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ogólna	
1.	PLRW6000 1712829	Ścinawa Niemodlińska od źródła do Miesznej	zły	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
2.	PLRW6000 171176829	Biała od źródła do Śmickiego Potoku	zły	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
3.	PLRW6000 41176449	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	zły	IV	II	II	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód*	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
4.	PLRW6000 4117669	Lubrzanka	zły	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
5.	PLRW6000 8117649	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi	zły	IV	II	II	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód*	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.
6.	PLRW6000 41176469	Trzebinka	zły	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	b.o.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego / 2021r.

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aktualizacja 2016r.) i Ocena wód powierzchniowych na terenie woj. opolskiego za lata 2010-2016, WIOŚ Opole

**Objaśnienia:**

\* - Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie woj. opolskiego za rok 2017, WIOŚ 2016

PPD – poniżej potencjału dobrego;

PSD – poniżej stanu dobrego

b.o. – jednolita część wód nie została poddana ocenie stanu w latach 2015 - 2017

Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* wszystkie JCWPrz odznaczały się złym stanem wód. Wszystkie JCWPrz są zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego dla wód powierzchniowych zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. W związku z tym osiągnięcie celu środowiskowego dla tych JCWPrz zostało przesunięte do 2021r. lub 2027r.

W celu wskazania aktualnej oceny stanu wód JCWPrz przeanalizowano wyniki badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w ramach *Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2013-2015 i 2016-2020*. Na podstawie wyników oceny za lata 2015-2017 stwierdzono, że analizowane JCWPrz w większości nie były monitorowane (w tabeli zaznaczono b.o. – brak oceny). Dla pozostałych JCWPrz, które zostały objęte monitoringiem wód powierzchniowych w latach 2015-2017 ocena stanu nie uległa zmianie, a więc nie doszło do poprawy jakości i zasobności wód, w związku z czym cele środowiskowe zostają podtrzymane jak w aPGW dla Odry.

### 2.7.3 Hydrogeologia

Teren gminy należy Przesudeckiego Regionu Hydrogeologicznego na granicy Podregionu Kędzierzyńsko – Kozielskiego i Głuchołaskiego. Występują tu trzy poziomy wodonośne – w czwartorzędzie, w trzeciorzędzie i w dolnym karbonie. Utwory wodonośne występują na całym obszarze w piaskach i żwirach na głębokościach poniżej 3,0 m. Ich miąższość waha się od kilku do nawet 25 m. Wydajności są różne w zależności od położenia, w osadach lodowcowych niewielkie od 1 do 5 m<sup>3</sup>/g. Wydajne są wody osadów budujących tarasy rzeczne, przy czym stany wód są silnie uzależnione od stanu wód rzecznych.

W obrębie piętra czwartorzędowego wyróżnia się dwa poziomy wodonośne. Poziom górny, związany z przewarstwieniami żwirów w obrębie glin zwałowych i poziom dolny, w osadach żwirowo-piaszczystych tzw. „białych żwirach kwarcowych”, zalegających w spągu utworów czwartorzędowych. W poziomie górnym, o miąższości od 1,5 do 8,0 m, założone są liczne studnie wiejskie o niewielkich wydajnościach. Zwierciadło wody, o charakterze zawieszonym, może być swobodne lub napięte przez warstwy glin zwałowych. Znacznie większe znaczenie użytkowe posiada poziom dolny. Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody kształtuje się w granicach od 5,0 do 11,0 m. Zasilanie piętra czwartorzędowego odbywa się z powierzchni terenu przez makroporowate lessy i odsłonięcia piasków, co powoduje dużą jego wrażliwość na zanieczyszczenia, szczególnie bakteriologiczne. Na podstawie szczegółowych badań ustalono, że piętro czwartorzędowe w zlewni Białej jest dodatkowo zasilane przelewem z bardzo zasobnej zlewni rzeki Prudnik, zaś intensywny odpływ podziemny następuje strukturą erozyjną pra-Białej. Okoliczności te tłumaczą tak wysokie wydajności występujących tu ujęć wód podziemnych.

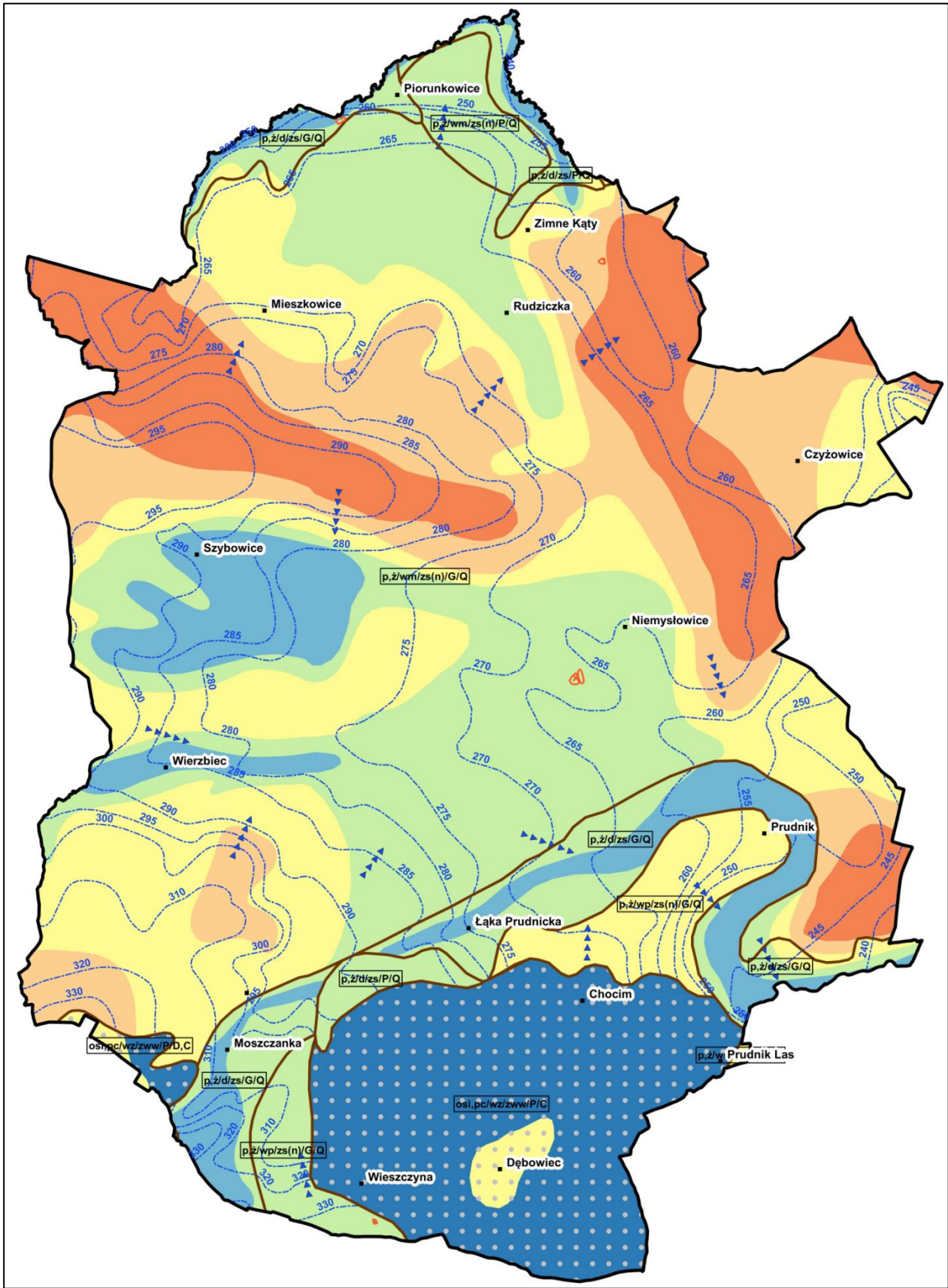
Wody trzeciorzędowego piętra, we fragmencie należące do przesudeckiego regionu hydrogeologicznego, związane są z przewarstwieniami piasków drobnoziarnistych i pylastych wśród iłów. Występuje ono na głębokości od kilkunastu do około 100 m. Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody kształtuje się w granicach od kilkunastu do około 96 m.

Drugorzędne znaczenie ma na tym terenie karbońskie piętro wód podziemnych. Pojedyncze studnie nawiercają wody tego piętra na głębokości 6,0-14,5 m. Posiadają one niewielką wydajność rzędu kilku m<sup>3</sup>/h, przy depresji około 4 m. [20].

Gmina Prudnik leży poza granicami występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższy zbiornik GZWP o nr 338 Subzbiornik Paczków – Niemodlin zlokalizowany jest na północ od granicy gminy. Jest to udokumentowany zbiornik trzeciorzędowy porowy o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 60 tys. m<sup>3</sup>/d.

Mapę uwarunkowań hydrogeologicznych przedstawiono na **załączniku graficznym nr 5**.

Rysunek 17. Uwarunkowania hydrogeologiczne na terenie gminy Prudnik





## Legenda

 Gmina Prudnik

 Zasięg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)

 Symbol jednostki PPW

p - symbol litologiczny utworów dominujących w PPWwm  
 ż - symbol litologiczny utworów równorzędnie występujących w PPW  
 wm - symbol strefy hydrodynamiczno-geomorfologicznej  
 zs(n) - symbol charakteru zwierciadła PPW  
 P - symbol rodzaju PPW  
 Q - symbol stratygrafii PPW

Litologia utworów PPW:

p - piaski różnoziarniste, pc - piaskowce, ż - żwiry, m, osi - okruchowe syplkie inne

Strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne:

d - dolina, wm - wysoczyzna morenowa, wp - wzniesienie starszego podłoża z pokrywą utworów czwartorzędowych, wz - wzniesienie starszego podłoża z pokrywą zwietrzelinową

Charakter zwierciadła:

zs - zwierciadło swobodne

zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte

zww - zwierciadło o zróżnicowanym charakterze

Rodzaj PPW:

G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym

P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym


Symbole stratygraficzne PPW:

C - karbon, D,C - dewon, karbon, Q - czwartorzęd







 Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych

 Hydroizohipsy PPW

 Teren podmokły

 Obszar skomplikowanej budowy PPW

**Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego**

 0 - 5m  
 1 - 2m  
 2 - 5m  
 5 - 10m  
 10 - 20m  
 20 - 50m

Źródło: opracowanie własne

### 2.7.4 Jednolite części wód podziemnych

Obszar gminy Prudnik położony jest w granicach 2 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) zgodnie z nowym podziałem Polski na lata 2016 – 2021. Nowy podział terytorium Polski na 172 JCWPd związany jest z przyjętą w PIG – PIB definicją modelu pojęciowego systemu hydrogeologicznego. W myśl tej definicji model pojęciowy opisuje strukturę systemu i wskazuje zależności istniejące w jego obrębie (oddziaływanie – proces) i zachodzące pomiędzy poszczególnymi składowymi systemu oraz interakcję systemu z otoczeniem. W tym ujęciu model pojęciowy zbudowany jest z danych: 1 – budowa geologiczna, 2 – wykształcenie litologiczne, rozmieszczenie i rozprzestrzenienie oraz parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych, 3 – elementy środowiskowe – presje antropogeniczne, 4 – czynniki wpływające na przebieg poszczególnych procesów w obrębie systemu. [S]

Poniżej przedstawiono zasięg występowania JCWPd względem gminy Prudnik oraz charakterystykę stanu JCWPd wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. JCWPd 109 i 127 przed nowym podziałem stanowiły odpowiednio JCWPd 114 i 115. Granice jednolitych części wód podziemnych zostały przedstawione na **załączniku graficznym nr 5**.

**Tabela 15. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Prudnik**

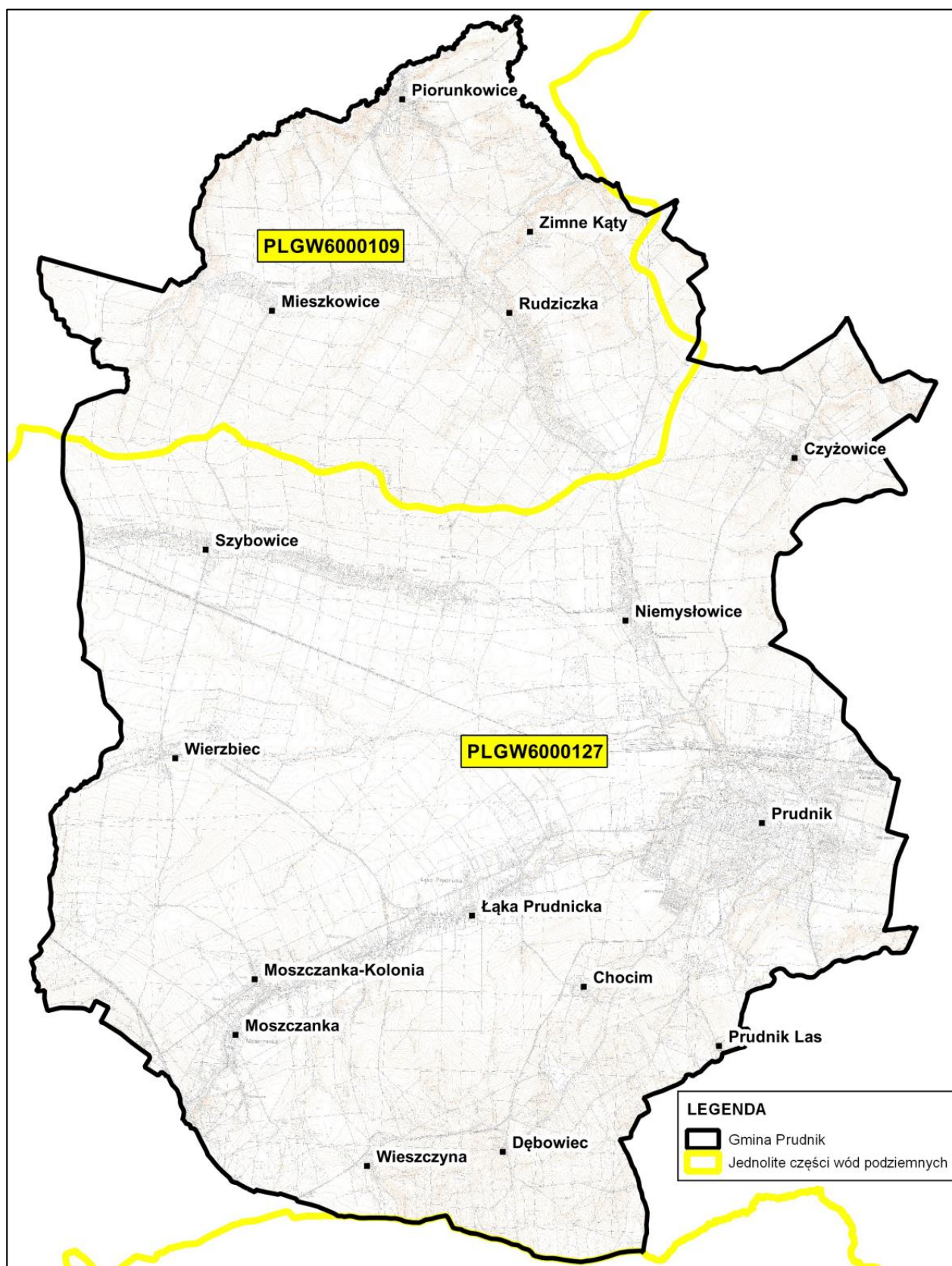
L. p.	Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)**		Lokalizacja			Ocena stanu z PGW*		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych*	Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia	Derogacje [symbol]
	Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	ilość.	chem.			
1.	PLGW6000109	109	Środkowa Odra	Odra	Wrocław	dobry	dobry	niezagrożona	utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego	brak
2.	PLGW600127	127	Środkowa Odra	Odra	Wrocław	dobry	dobry	zagrożona	utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego	brak

\* PIG - PIB, Synteza wyników oceny stanu wód podziemnych w dorzeczu według danych z 2012 r., Warszawa 2013 r. – ocena przeprowadzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896)

\*\* według nowego podziału na 172 JCWPd

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aktualizacja 2016r.)

**Rysunek 18.** Zasięg występowania JCWPd względem obszaru gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

Ostatnie wyniki monitoringu jakości śródlądowych wód podziemnych zostały opublikowane przez WIOŚ Opole za rok 2016 dla JCWPd nr 109 (monitoring diagnostyczny) i za rok 2017 dla JCWPd nr 127 (monitoring operacyjny). Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych [X]*, które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

W ramach monitoringu diagnostycznego w 2016r. WIOŚ Opole wyznaczył 4 punkty monitoringu wód podziemnych w granicach JCWPd 109, w tym 1 punkt monitoringu w gminie Prudnik w m. Rudziczka. W ramach monitoringu operacyjnego w 2017r. WIOŚ Opole wyznaczył 17 punktów monitoringu wód podziemnych w granicach JCWPd 127, w tym 1 punkt monitoringu w gminie Prudnik w m. Wieszczyzna. Wyniki oceny przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 16.** Ocena stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 109 wg monitoringu diagnostycznego WIOŚ Opole za rok 2016 oraz JCWPd 127 wg monitoringu operacyjnego WIOŚ Opole za rok 2017

LP	Miejscowość	JCWPd	Wskaźniki w klasie II	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V	Klasa końcowa
1.	Skoroszyce	109	temp, Mn	Fe, O <sub>2</sub>			II
2.	Nysa	109	Fe, Mn	temp., As, O <sub>2</sub>		F	V
<b>3.</b>	<b>Rudziczka</b>	<b>109</b>		<b>NO<sub>3</sub></b>			<b>III</b>
4.	Grodków	109	NH <sub>4</sub> , PEW, Mn, Na, Ca	Fe, temp, HCO <sub>3</sub>			II
5.	Wrzoski	127	temp, Ca	Mn, O <sub>2</sub>	Fe		III
6.	Wrzoski	127	temp, PEW, Mn, Na	Cs		K, SO <sub>4</sub>	V
7.	Wrzoski	127	SO <sub>4</sub> , HCO <sub>3</sub> , Ca	Fe, O <sub>2</sub>	temp., F		IV
8.	Wrzoski	127	Fe, SO <sub>4</sub> , PEW, HCO <sub>3</sub> , Na, Ca, F	temp., O <sub>2</sub>			II
9.	Zdzieszowice	127	temp, HCO <sub>3</sub> , Mn, Ca	Fe, O <sub>2</sub>			II
10.	Łącznik	127	temp, Mn, TOC	Fe, O <sub>2</sub>			II
11.	Wrzoski	127	SO <sub>4</sub> , temp, Mn	Co, As, O <sub>2</sub>	Fe, pH	Ni	V
<b>12.</b>	<b>Wieszczyzna</b>	<b>127</b>	<b>temp, Mn</b>		<b>Zn, Σ WWA</b>	<b>Benzo(a)piren</b>	<b>V</b>
13.	Krapkowice	127	Fe, temp, Mn				I
14.	Dytmarów	127	Fe, temp, SO <sub>4</sub> , Cl	NO <sub>3</sub> , Ca	pH		III
15.	Jaśkowice	127	temp, Mn	O <sub>2</sub>	Fe, pH		III
16.	Charbielin	127	temp, Mn, Ca	Fe	pH, NO <sub>3</sub>		IV
17.	Dobrzeń Mały	127	temp, SO <sub>4</sub> , PEW, HCO <sub>3</sub>	Fe, Mn, O <sub>2</sub> , Ca	NO <sub>3</sub>	K	V
18.	Gogolin	127	Fe, temp, HCO <sub>3</sub> , Mn, Ca	O <sub>2</sub>			II
19.	Poręba	127	HCO <sub>3</sub> , Ca	NO <sub>3</sub>			III
20.	Tarnów Opolski	127	temp, SO <sub>4</sub> , HCO	Ca	NO <sub>3</sub>		IV
21.	Dobrzeń Mały	127	Fe, temp, HCO <sub>3</sub> , Ca	O <sub>2</sub>			II

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa opolskiego rok 2016 i 2017, WIOŚ Opole

Ocena wyników badań WIOŚ Opole wykazała, że w większości wody podziemne w granicach JCWPd 109 i 127 są wodami zadowalającej jakości. Na terenie gminy Prudnik w rejonie m. Wieszczyzna występują wody złej jakości natomiast w rejonie m. Rudziczka wody zadowalającej jakości. Ogólnie rzecz ujmując, mając na uwadze znaczną rozpiętość poziomu wodonośnego w graniach poszczególnych JCWPd oraz różnorodne warunki geomorfologiczne i gospodarcze jakość wód podziemnych na terenie gminy Prudnik można ocenić na zadowalającą.

### *2.7.5 Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*

W dokumentach sporządzanych na podstawie *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]* powinno się uwzględniać wykaz jednolitych części wód powierzchniowych i wykaz jednolitych części wód podziemnych, wykazy obszarów chronionych wraz z graficznym przedstawieniem przebiegu ich granic oraz określeniem podstaw prawnych ich utworzenia oraz wykazy wielkości emisji i stężeń dla substancji priorytetowych i innych, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości. Taką interpretację potwierdzają przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, które stanowią uszczegółowienie przepisu art. 118 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [D].

W koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju określa się m.in. uwarunkowania w zakresie rozmieszczenia obiektów infrastruktury technicznej i transportowej oraz strategicznych zasobów wodnych i obiektów gospodarki wodnej o znaczeniu międzynarodowym i krajowym (art. 47 ust. 2 pkt 4 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]*).

W planie zagospodarowania przestrzennego województwa określa się zaś w szczególności system obszarów chronionych, w tym obszary ochrony środowiska i przyrody.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 3, 9, 11 i 13 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]* w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględnia się uwarunkowania:

- wynikające w szczególności ze stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego (pkt 3),
- występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych (pkt 9),
- występowania udokumentowanych zasobów wód podziemnych (pkt 11),
- stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej (pkt 13).

W studium określa się także obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego i uzdrowisk (art. 10 ust. 2 pkt 3 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]*).

Natomiast w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określa się granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów (art. 15 ust. 2 pkt 7 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B] [S]*).

## **2.8 Zagrożenie powodziowe**

### *2.8.1 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią*

Zgodnie z *ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [D]* dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we Wstępnej Ocenie Ryzyka Powodziowego (WORP) zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego (MZP), dla których określono obszary szczególnego

zagrożenia powodzią oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Celem WOPR była wstępna analiza ryzyka powodziowego i wskazanie rzek lub odcinków rzek i wybrzeża, dla których zostaną opracowane mapy zagrożenia powodziowego. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi obejmują rzeki, dla których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub wystąpienie tego ryzyka jest prawdopodobne. Opracowanie map MZP i MRP podzielono na dwa cykle planistyczne. Wszystkie rzeki, dla których dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej opracowali studia ochrony przeciwpowodziowej, a które nie zostały wskazane do opracowania map zagrożenia powodziowego w I cyklu planistycznym, zostały zakwalifikowane do II cyklu planistycznego.

W dniu 15 kwietnia 2015 r. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie opublikował za pośrednictwem strony internetowej [www.mapy.isok.gov.pl](http://www.mapy.isok.gov.pl) zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego, dla rzek objętych I cyklem planistycznym opracowania MZP i MRP. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, jako oficjalne dokumenty planistyczne, stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. Niemniej jednak zgodnie z art. 14 *Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw [Y]* studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, zachowuje ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na danym terenie.

Na terenie gminy Prudnik w ramach Wstępnej Oceny Ryzyka Powodziowego (WOPR) w I cyklu planistycznym wyznaczono następujące odcinki rzek do opracowania map zagrożenia powodziowego: Prudnik (km 5-21), Złoty Potok (km 0-5). Natomiast w II cyklu planistycznym nie przewidziano opracowania dodatkowych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (tj. dla pozostałych cieków) z terenu gminy Prudnik. Według dokumentacji tworzonej obecnie na potrzeby realizacji projektu pn. Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na terenie gminy Prudnik uznano, że należy zaktualizować zasięgi zalewów od rzeki Prudnik na MZP, w związku z zakończoną inwestycją pn. Przebudowa obiektu mostowego nr JN1 30000221 obejmującą wzmocnienie dźwigarów i naprawę podpór w ciągu drogi powiatowej nr 1613 O relacji Prudnik-Śmicz w ul. Nyskiej w Prudniku w km 0+595 w obrębie Prudnik, gm. Prudnik.

Należy zaznaczyć, iż zgodnie z informacją RZGW Wrocław dla rzek/zlewni przepływających przez teren gminy Prudnik nie obowiązuje Studium Ochrony Przeciwpowodziowej, natomiast opracowane MZP i MRP dla rzeki Prudnik i Złoty Potok teraz pełnią prawną podstawę do podejmowania działań, związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. W związku z powyższym obszary szczególnego zagrożenia powodzią zostały wyznaczone jedynie dla w/w rzek, a ich zasięg został przedstawiony na wspomnianych już mapach zagrożenia powodziowego. Na mapach zagrożenia powodziowego w granicach administracyjnych gminy Prudnik przedstawiono:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%) lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią:
  - a. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
  - b. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

Obszary zagrożenia powodzią (Q=0,2%, Q=1%, Q=10%) występują na terenie gminy Prudnik w miejscowości Prudnik, Łąka Prudnicka, Moszczanka. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią zostały przedstawione na **załączniku graficznym nr 6**.

Wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią w opracowanych i przyjętych MZP i MRP były częścią składową oraz dały podstawę do opracowania Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Z]. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest dokumentem planistycznym, opisującym aktualny stan ochrony przeciwpowodziowej oraz zawierającym katalog działań, mających na celu redukcję ryzyka powodziowego na terenach zagrożonych.

W PZRP, w regionie wodnym Środkowej Odry, dla gminy Prudnik ryzyko powodziowe pochodzi od rzek: Prudnik, Żłoty Potok i Ścinawa Niemodlińska. Analizy były prowadzone w zlewni rzek Osobłogii Nysy Kłodzkiej. Spośród wszystkich analizowanych 266 gmin, wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. Są to poziomy ryzyka: bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski, bardzo niski. Obszar gminy Prudnik został zaklasyfikowany do gmin z wysokim poziomem zintegrowanego ryzyka powodziowego.

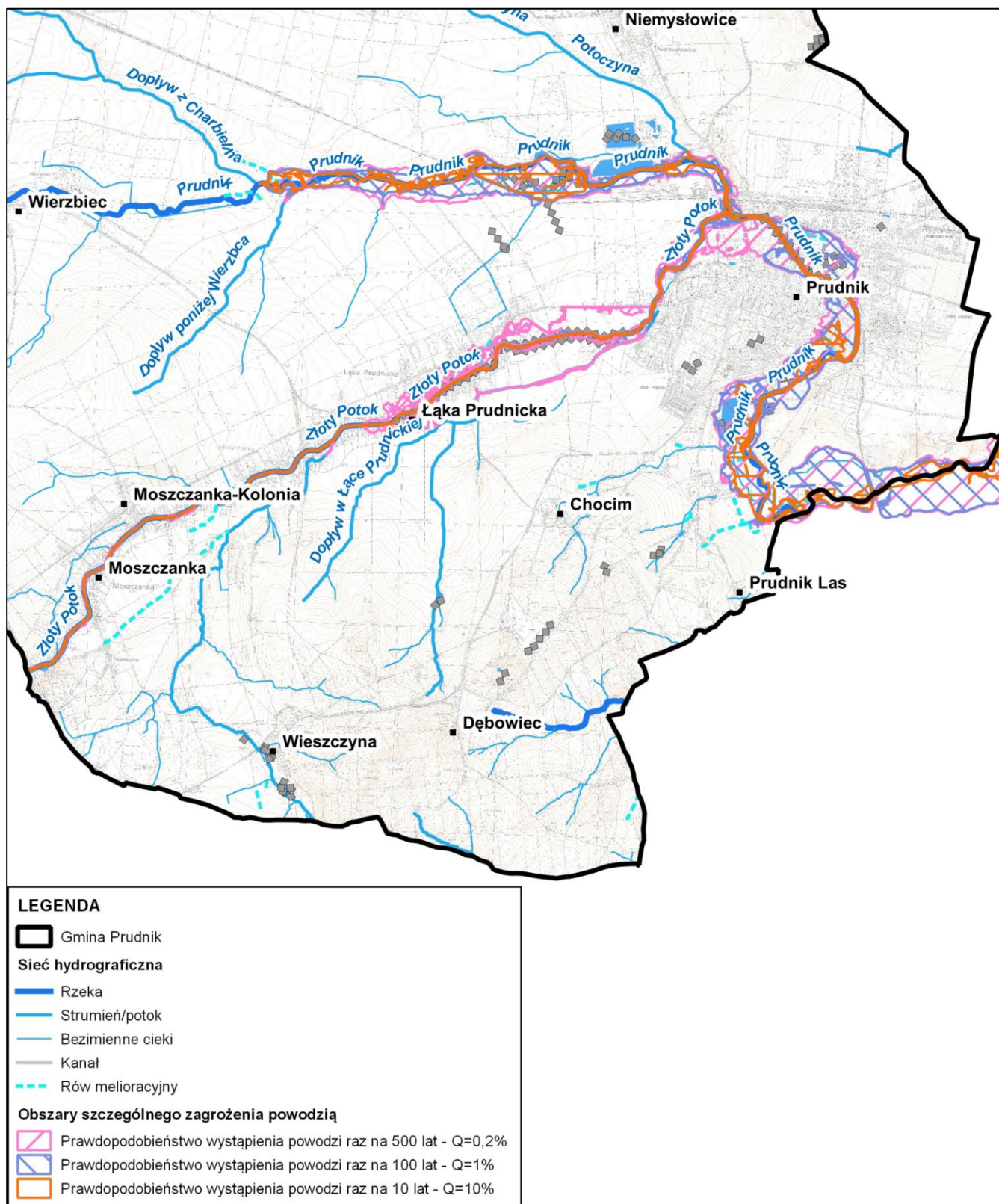
Z punktu widzenia realizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym istotne znaczenie miało określenie obszarów problemowych, tzw. Hot Spotów, do których w pierwszej kolejności skierowane powinny zostać działania ograniczające zagrożenie powodziowe. Obszary problemowe w zlewniach planistycznych wyodrębniano na podstawie analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego, analizując rozkład zintegrowanego ryzyka powodziowego. W zlewni planistycznej Osobłogi na obszarze gminy Prudnik wyznaczono obszar problemowy (HotSpot) o nazwie **HS Prudnik**.

Poziom ryzyka powodziowego w gminie Prudnik oszacowano jako wysoki. Ryzyko zintegrowane osiąga poziom bardzo wysoki w ścisłym centrum Prudnika wzdłuż brzegu rzeki, natomiast poziom wysoki głównie na prawym brzegu. Źródłem zagrożenia są cieki: Prudnik oraz jego dopływ Żłoty Potok, które zbiegają się tuż przed Prudnikiem. Są to cieki górskie, charakteryzujące się szybkim przybojem wody zwłaszcza po intensywnych opadach lub gwałtownych roztopach pokrywy śnieżnej. Wzdłuż cieku Prudnik, na terenie miejscowości o tej samej nazwie, zlokalizowane są obiekty przemysłowe, zabudowania mieszkalne i tereny rekreacyjne. Głębokość zalewu sięga od 0,5 m do 2,0 m. Zagrożenie dotyczy także obiektów infrastrukturalnych, takich jak drogi, mosty, oczyszczalnia ścieków i ujęcia wód. Bezpośrednią przyczynę zagrożenia może stanowić także przelanie się wód wezbraniowych przez koronę wałów, luki w ciągłości obwałowania oraz powstanie zalewów cofkowych. Na rozpatrywanym obszarze istnieje duże ryzyko powstawania powodzi roztopowych o charakterze lokalnym.

Według PZRP dla dorzecza Odry w gminie Prudnik zaplanowano następujące działania służące poprawie ochrony przed powodzią:

- 1) w ramach inwestycji strategicznych - nietechnicznych: budowę i usprawnienie lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią czyli Wprowadzenie Elektronicznego Systemu Ostrzegania Powodziowego w Prudniku,
- 2) w ramach inwestycji strategicznych - technicznych: koncepcję zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Prudnik - opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji zabezpieczenia obszaru problemowego wraz wykonaniem dokumentacji projektowej dla wariantu rekomendowanego.

Rysunek 19. Obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

### 2.8.2 Zagrożenie powodziowe w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 169 i 170 *Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [D]*, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego tj. mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP). Sporządzenie MZP i MRP poprzedzone jest

opracowaniem wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) przez Wody Polskie zgodnie z art. 168 cytowanej Ustawy. Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji. Zgodnie z art. 172 *Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [D]* na podstawie map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego przygotowuje się plany zarządzania ryzykiem powodziowym, z uwzględnieniem podziału kraju na obszary dorzeczy i regiony wodne. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym zawierają:

- 1) mapę obszaru dorzecza, na której są zaznaczone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi;
- 2) mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wraz z opisem wniosków z analizy tych map;
- 3) opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym uwzględniający konieczność ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- 4) katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym działań, o których mowa w art. 165, z uwzględnieniem ich priorytetu;
- 5) opis sposobu określania priorytetów działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym i nadzorowania postępów w realizacji planu;
- 6) podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych;
- 7) wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 8) opis współpracy, o której mowa w art. 173 ust. 10 i 11 *Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [D]*, w tym opis metodyki analizy kosztów i korzyści służącej ocenie działań wywołujących skutki międzynarodowe, jeżeli taka metodyka została określona;

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji.

Zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]*, w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określa się m.in. obszary szczególnego zagrożenia powodzią. W procedurze planistycznej zgodnie z art. 11 i art. 17 w/w Ustawy projekt Studium i Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uzgadnia się m.in. z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Uzgodnienia w/w projektów dokumentów Wody Polskie dokonują w drodze decyzji zgodnie z art. 166 ust. 5 *Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [D]*.

Art. 32 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [B]* nakłada na gminy obowiązek utrzymania w aktualności planów miejscowych i studium, w tym w szczególności zgodności z wymogami wynikającymi m.in. z przepisów art. 15 ust. 2 pkt 7 oraz art. 10 ust. 2 pkt 11 tej ustawy, odnoszącego się do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

W myśl art. 390 *Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [D]* pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na lokalizowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią: nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nowych obiektów budowlanych. Zgodnie z art. 166 ust. 14 Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej oraz minister właściwy do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw transportu oraz ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej określają, w drodze rozporządzenia, zakres wymagań oraz warunków dla planowanej zabudowy oraz planowanego zagospodarowania terenów położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz sposób ich ustalania.

Nowa Ustawa Prawo wodne *[D]* jako obowiązuje od stycznia 2018r. zgodnie z art. 176 w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się wykonywania robót lub



czynności, które mogą wpływać na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych, w tym m.in.

- wykonywania na wałach przeciwpowodziowych obiektów lub urządzeń niezwiązanych z nimi funkcjonalnie;
- wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału;
- lokalizowania cmentarzy w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału.

## **2.9 Warunki klimatyczne**

Klimat na danym terenie w znacznym stopniu jest kształtowany pod wpływem położenia geograficznego, rozmieszczenia wód, charakteru rzeźby terenu, bonitacji glebowej, charakteru szaty roślinnej. Duży wpływ na klimat Gminy Prudnik ma sąsiedztwo Gór Opawskich, których oddziaływanie uwidacznia się w warunkach termicznych i opadach atmosferycznych. Średnia temperatura roczna wynosi +8 stopni Celsjusza. Średnia temperatura dla okresu wegetacji wynosi +14,2 st. Celsjusza, a okres ten trwa około 218 dni (w rejonie Gór Opawskich o 6 dni krótszy). W okresie zimowym, dni z temperaturami poniżej 0 st. Celsjusza jest średnio około 30. W ciągu roku występuje 115 dni z przymrozkami (od października do maja). Występowanie pokryw śnieżnej od grudnia do kwietnia. Duże zróżnicowanie dotyczy termicznych pór roku. Zima kończy się w regionie z końcem lutego, natomiast początek wiosny przypada na 1 kwietnia. Rozpoczęcie i zakończenie lata nie przebiega równomiernie na całym obszarze gminy.

Duże zróżnicowanie wykazują również średnie roczne wielkości opadów atmosferycznych - w okolicach Prudnika wynoszą 640 mm., na terenie Gór Opawskich ok. 700 mm, na terenach przylegających do Gór -675 mm, natomiast w mieście Prudnik ok. 625 mm.

W gminie Prudnik dominują wiatry zachodnie, wiejące z tego kierunku przez większą część roku. Jedynie w lutym przeważają wiatry z kierunku południowo-wschodniego, a w kwietniu północno-zachodnie. Najsilniejsze wiatry mają kierunek południowy. Najmniej wietrznym miesiącem jest sierpień. Większość terenów jest dobrze nasłoneczniona. Również przewietrzanie terenów jest dobre nie są one narażone na występowanie mgieł, zastoisk mrozowych i przymrozków. Gorsze warunki występują w dolinach rzek, ale doliny są w większości płytkie, więc ich przewietrzanie jest stosunkowo lepsze.

Średnia wilgotność względna powietrza atmosferycznego wynosi w przekroju rocznym 78%. [5] [6].

## **2.10 Powietrze atmosferyczne**

Zanieczyszczenia powietrza stanowią substancje (gazy, ciecze, ciała stałe), znajdujące się w powietrzu atmosferycznym, ale nie będące jego naturalnymi składnikami lub też substancje występujące w znacznie zwiększonych ilościach w porównaniu z naturalnym składem powietrza. Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (imisja) wynika bezpośrednio z wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych.

Ze względu na pochodzenie wyróżnia się emisję antropogeniczną, wynikającą z działalności człowieka oraz emisję naturalną związaną z naturalnymi procesami zachodzącymi w przyrodzie. Obecnie wzrost zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery spowodowany jest przede wszystkim tzw. niską emisją, czyli emisją pochodzącą z indywidualnych systemów grzewczych, następnie transportem drogowym, a także procesami spalania w sektorze energetycznym i przemyśle oraz procesami produkcyjnymi. Najczęściej emitowane do powietrza zanieczyszczenia to przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły (PM10, PM2,5) powstające w wyniku spalania węgla lub oleju opałowego.

Można wyróżnić trzy podstawowe rodzaje emisji antropogenicznej: punktową, powierzchniową i liniową. Emisja punktowa powstaje w zakładach przemysłowych w wyniku spalania paliw do celów

energetycznych oraz w przemysłowych procesach technologicznych. Emisja liniowa to przede wszystkim emisja komunikacyjna. Emisja powierzchniowa (rozproszona) powstaje głównie w sektorze komunalno-bytowym w wyniku procesu spalania w indywidualnych instalacjach grzewczych oraz z oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających, składowania surowców, produktów i odpadów.

Pojęciem **niskiej emisji** określa się umownie emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza emitorami (kominami) o wysokości do 40 metrów. Tym samym odpowiedzialnymi za powstawanie niskiej emisji uznaje się lokalne kotłownie opalane paliwami stałymi i ciężkim olejem opałowym, dostarczające ciepło do obiektów komunalnych, użyteczności publicznej, zakładów usługowych, małych przedsiębiorstw oraz indywidualne paleniska domowe opalane paliwami kopalnymi, zwłaszcza węglem oraz biomasą.

Na terenie Gminy istnieje 1 centralny system ciepłowniczy. System ten zarządzany jest przez Zakład Energetyki Ciepłej Prudnik Sp. z o.o. w Prudniku (dalej ZEC). Przedsiębiorstwo prowadzi działalność w zakresie wytwarzania ciepła oraz przesyłania i dystrybucji. Ponadto w strukturze ZEC znajdują się dwie kotłownie lokalne zaopatrujące w ciepło grzewcze w sezonie grzewczym odbiorców obiektów przy ulicy Kolejowej 20 oraz Wiejskiej 22.

Część potrzeb cieplnych miasta pokrywana jest z kotłowni lokalnych, źródeł indywidualnych zasilanych paliwami kopalnymi (głównie gazem ziemnym i węglem kamiennym). W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej, oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w wymienionych kotłowniach jest głównie gaz ziemny, ale także olej opałowy, biomasa lub węgiel.

Do przyczyn negatywnego wpływu sektora komunalno – bytowego na stan jakości powietrza gminy Prudnik zalicza się m.in. :

- spalanie paliw stałych w nieefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeniach grzewczych małej mocy. Za emisje zanieczyszczeń odpowiedzialne są technologie spalania, a później jakość spalanego paliwa;
- brak krajowych uregulowań prawnych w odniesieniu do standardów emisji z instalacji spalania paliw stałych o mocy poniżej 1 MW;
- brak uregulowań w odniesieniu do jakości paliw stałych – węglowych i stałych biopaliw stosowanych w tym sektorze;
- wysokie zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń mieszkalnych wynikające z przestarzałej techniki budowlanej i nieodpowiedniej jakości materiałów budowlanych;
- niska świadomość społeczna wysokiej szkodliwości zanieczyszczeń pochodzących ze „złego” spalania paliw stałych dla zdrowia ludzi i środowiska oraz małej efektywności ekonomicznej „złych praktyk” wytwarzania ciepła użytecznego w tego typu instalacjach [15].

Powyżej wskazano na brak krajowych regulacji prawnych w zakresie standardów emisji oraz jakości stosowanych paliw. Sposób ograniczenia emisji z sektora komunalno – bytowego w pewnym stopniu umożliwiają zapisy art. 96 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]*. Zapis cytowanej ustawy daje możliwość wprowadzenia przez jednostkę samorządu terytorialnego – sejmik województwa, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (m.in. określenie minimalnych wymagań co do rodzaju lub jakości paliw dopuszczonych do stosowania lub których stosowanie jest zakazane na określonym obszarze lub parametrów technicznych lub rozwiązania techniczne lub parametry emisji instalacji, w których następuje spalanie paliw, dopuszczonych do stosowania na określonym obszarze). Uchwała ta została potocznie nazwana uchwałą antysmogową.

Coroczne oceny jakości powietrza na terenie województwa opolskiego wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu wskazują na zły stan jakości powietrza w województwie ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu na 2 obszarach: Strefy miasta Opola i strefy opolskiej (pozostały obszar województwa). Wyniki ze stacji pomiarowych jakości powietrza wskazują na znacząco wyższe stężenia zanieczyszczeń w sezonie grzewczym, tj. w okresie październik – marzec, niż w pozostałej części roku. Dla przykładu stężenia pyłów PM2,5 w sezonie zimowym są 2 krotnie wyższe niż w sezonie letnim. Jak wskazują analizy wielkości emisji wykonane w ramach Programu ochrony powietrza dla terenu województwa opolskiego z 2015 r. największy wpływ na jakość powietrza mają źródła powierzchniowe, obejmujące głównie indywidualne źródła spalania z sektora komunalno-bytowego oraz sektora usługowego.

Wzwiązku z powyższym dnia 1 listopada 2017r. zaczęła obowiązywać Uchwała Nr XXXII/367/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 26 września 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z Uchwałą w instalacjach, które :

- 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania
- 2) wydzielają ciepło poprzez:
  - a) bezpośrednie przenoszenie ciepła
  - b) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do innego nośnika.

wprowadzono ograniczenia polegające na zakazie stosowania

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokoncentratów węglowych, tj. paliw o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm,
- paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem mułów lub flotokoncentratów węglowych,
- paliw stałych produkowanych z węgla kamiennego, w których zawartość frakcji o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm jest większa niż 15%,
- drewna i biomasy drzewnej, których wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

W sektorze transportowym w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych, do atmosfery emitowane są zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (WWA) oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Przyczyną wzrastającego ruchu komunikacyjnego jest stale zwiększająca się ilość pojazdów na drogach. W dalszym ciągu przeważają indywidualne środki transportu. Przez teren gminy Prudnik przebiegają drogi krajowe nr 40 i 41 stanowiące największy element oddziaływania w zakresie liniowej nieorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza z transportu drogowego. Głównymi problemami na terenie gminy, związanymi z transportem są:

- nadmierne obciążenie dróg w centrum miasta Prudnika przez ruch wewnętrzny, a także generowany przez mieszkańców sąsiednich miejscowości i gmin oraz tranzyt;
- wysoki udział transportu prywatnego w bilansie transportowym na terenie miasta;
- wysoka emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych przez pojazdy transportu prywatnego.

Problem dużego natężenia ruchu drogowego na terenie miasta jest systematycznie zwalczany głównie poprzez promowanie i rozbudowę transportu rowerowego, wzrost atrakcyjności transportu publicznego. Do zredukowania emisji liniowej z zakresu transportu indywidualnego proponuje się następujące kierunki działań w tym obszarze:

- działania informacyjno-edukacyjne zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej;
- zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego, w tym pojazdów elektrycznych i hybrydowych;
- rozwój infrastruktury rowerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- poprawa jakości dróg poprzez budowę nowych odcinków, modernizację istniejących odcinków dróg i remonty nawierzchni istniejących;
- budowę nowych obwodnic miasta;
- tworzenie ułatwień służących przyjaznemu dla użytkownika łączeniu podróżowania transportem indywidualnym i publicznym lub rowerowym i pieszym.

Na stan powietrza atmosferycznego mają wpływ zarówno zakłady produkcyjne posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, w których ustalona została dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z instalacji, jak również zakłady, które wymagają jedynie zgłoszenia lub nie wymagają zgłoszenia z mocy prawa. Imisja zanieczyszczeń wynika z kumulacji zanieczyszczeń z pojedynczych emitatorów, które mają wpływ na ogół zanieczyszczeń gromadzonych w przypowierzchniowej warstwie atmosfery. Poniżej zestawienie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydanych dla zakładów produkcyjnych na terenie gminy Prudnik.

**Tabela 17. Zakłady produkcyjne na terenie gminy Prudnik posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji lub pozwolenia zintegrowane**

L.p.	Nazwa zakładu/ lokalizacja instalacji	Decyzja lub decyzja zmieniająca
1.	Spółdzielnia „Pionier” ul. Batorego 35, 48-200 Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr. OS-II.6224.4.2014 z dnia 31.12.2014r. Termin obowiązywania do 31.12.2024r.
2.	STEINPOL Central Services z siedzibą w Rzepinie oddział w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Meblarska 1	Decyzja Starosty Prudnickiego nr. OS-II.6224.2.2014 z dnia 31.12.2014r. wraz ze zmianą Decyzją Starosty Prudnickiego nr WIO.6224.1.2016 z dnia 28.12.2016r. Termin obowiązywania do 31.12.2024r.
3.	Artech Polska Sp. z o.o., ul. Legionów 6, 48-200 Prudnik	Decyzja Starosty Prudnickiego nr. OS-II.6224.3.2014 z dnia 19.02.2015r. wraz ze zmianą Decyzją Starosty Prudnickiego nr WIO.6224.3.2017 z dnia 01.09.2017r. Termin obowiązywania do 19.02.2024r.
4.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Piorunkowicach, Piorunkowice 1, 48-200 Prudnik	Decyzja Wojewody Opolskiego ŚR.III-MK-6610-1-15/05/06 z dnia 24.03.2006r. wraz ze zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.IV.MK.7636-2/10 z dnia 18.02.2010r. oraz zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.83.2014.AK z dnia 16.12.2014r. Termin obowiązywania: pozwolenie wydano na czas nieoznaczony.
5.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Prudniku, ul. Wiejska, 48-200 Prudnik	Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego DOŚ.DP.7636-55/10 z dnia 05.03.2011r. wraz ze zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.42.2013.IR z dnia 08.01.2014r. oraz postanowieniem Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.42.2013.IR z dnia 04.04.2014r. i zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.47.2014.MK z dnia 11.02.2015r. Termin obowiązywania do 31.12.2017r.

Źródło: Dane ze Starostwa Powiatowego w Prudniku, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, stan na kwiecień 2018r.

Ponadto do Starostwa Powiatowego w Prudniku zostały zgłoszone następujące instalacje wprowadzające gazy i pyły do powietrza:

- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., ul. Zielona 1, 48-231 Lubrza – warsztat mechaniczny ul. Skowrońskiego 24, 48-200 Prudnik;
- Zakład Produkcyjno-Usługowy Zielińska Małgorzata, ul. Prężyńska 32, 48-200 Prudnik – instalacja stolarni;
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „INTERHAS”, Prężyńska 32, 48-200 Prudnik – instalacja stolarni
- PPU TOKONSTAL Sp. z o.o., Prężyńska 19, 48-200 Prudnik – instalacja magazynowania paliw;
- Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A., ul. Chemików 7, 09-411 Płock – instalacja do przetaczania paliw – stacja benzynowa nr 133 w Prudniku
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, ul. Prężyńska 1, 48-200 Prudnik – instalacja energetycznego spalania paliw;
- VEOLIA Transport Opolszczyzna Sp. z o.o. z siedzibą w Kedzierzynie –Koźlu, ul. 24 Kwietnia 2 – instalacja stacji paliw przy ul. Kościuszki 74 w Prudniku;
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku, ul. Poniatowskiego 1, 48-200 Prudnik – laboratorium fizyko-chemiczne wraz z dygestorium;
- Spółdzielnia Handlowo-Usługowa „STW” w Opolu – instalacja do magazynowania paliwa przy ul. Przemysłowej 3 w Prudniku;
- Spółdzielnia PIONIER, ul. Batorego 35, 48-200 Prudnik – instalacja 5 zbiorników do magazynowania oleju opałowego oraz energetycznego spalania paliw zlokalizowanych na terenie zakładu;
- WA-BET S.C, ul. Słowicza 2, 48-200 Prudnik – instalacja węzła betoniarskiego wraz z silosem zlokalizowanym na działce nr 2380/318 i 2378/315 obreb Prudnik;
- BZK Group Sp. z o.o., ul. Połczyńska 97a, 01-303 Warszawa – instalacja do przechowywania zboża (elewator zbożowy) oraz instalacja do suszenia zboża (suszarnia).

W zakresie Spółdzielni PIONIER przy ul. Batorego 35 w Prudniku pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów dotyczy zakładu, w którym prowadzona jest produkcja części do samochodów osobowych oraz malowanie proszkowe elementów dostarczanych przez inne firmy. W związku z powyższym pozwoleniem objęte są m.in. procesy spawania, hartowania, mechanicznej obróbki, odlakierowania, piaskowania, śrutowania, usuwania powłoki w piecu do pirolizy, fosforanowania, lakierowania.

W zakresie firmy STEINPOL Central Services z siedzibą w Rzepinie oddział w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Meblarska 1 pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów dotyczy zakładu, w którym prowadzona jest produkcja mebli biurowych i sklepowych, mebli tapicerowanych, mebli kuchennych. W związku z powyższym pozwoleniem objęte są m.in. procesy transportu trocin do silosu, stanowiska klejarskie, procesy obróbki płyt w hali maszyn.

W zakresie firmy Artech Polska Sp. z o.o., ul. Legionów 6, 48-200 Prudnik pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów dotyczy zakładu, w którym prowadzona jest produkcja kaset do drukarek atramentowych Epson, Canon, HP, Brother, Lexmark, Agfa oraz tuszu do własnej i obcej produkcji. W związku z powyższym pozwoleniem objęte są m.in. wtryskarki.

W zakresie Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Piorunkowicach, Piorunkowice 1, 48-200 Prudnik pozwolenie zintegrowane dotyczy instalacji do chowu drobiu-brojlerów na 72500 stanowiskach zlokalizowanej na działce 176 w Piorunkowicach. Przedmiotem działalności jest chów kur mięsnych oraz produkcja roślinna. W skład instalacji wchodzi: 5 kurników w liczbie max. 14500 stanowisk każdy, 2 kotłownie opalane węglem, 1 oborę krów mlecznych, 4 szamba, 5 silosów na kiszonkę, 3 magazyny i infrastrukturę towarzyszącą.

W zakresie Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Prudniku, ul. Wiejska, 48-200 Prudnik pozwolenie zintegrowane dotyczy instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania do 80 Mg na dobę odpadów oraz o całkowitej pojemności 260 000 Mg zlokalizowanej w Prudniku.

### 2.10.1 Ocena stanu jakości powietrza

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Prudnik dla rejonu miejscowości: Prudnik, Moszczanka i Rudziczka, określony został na podstawie szacunku immisji (modelowania). Poniżej przedstawiono wyniki modelowania dla poszczególnych substancji.

**Tabela 18.** Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla rejonu miejscowości: Prudnik, Moszczanka i Rudziczka

Parametr:	Prudnik	Moszczanka	Rudziczka
średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] poziom dopuszczalny: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30	20	20
średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] poziom dopuszczalny: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21	15	15
średnioroczne stężenie dwutlenku azotu NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] poziom dopuszczalny: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12	8	8
średnioroczne stężenie dwutlenku siarki SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] poziom dopuszczalny: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5	4	4
średnioroczne stężenie benzenu C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] poziom dopuszczalny: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,5	1	1
średnioroczne stężenie ołowiu Pb [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] poziom dopuszczalny: 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	0,01	0,01

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, stan na kwiecień 2018 r.

Zgodnie z ustalonymi kryteriami dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu aktualne poziomy substancji powietrzu nie przekraczają poziomów dopuszczalnych średniorocznych dla powyższych substancji. Jedynie dla stężenia pyłu zawieszonego PM 2,5 przekroczono standard o 1% w m. Prudnik.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A] ocena jakości powietrza dokonywana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Roczna ocena jakości powietrza składa się z oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach oraz klasyfikacji stref. Ocena poziomu substancji w powietrzu dokonywana jest w oparciu o Rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [AA]. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów tj. ustanowionych ze względu na ochroną zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Zgodnie z klasyfikacją stref, obszar gminy Prudnik znajduje się w strefie opolskiej. W strefie opolskiej w 2017r. odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu tj. PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu. Przekroczenia odnoszą się do wartości poziomu dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji lub poziomu docelowego, a w przypadku ozonu poziomu celu długoterminowego. Wyniki klasyfikacji przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 19.** Klasyfikacja w ramach oceny jakości powietrza w strefie opolskiej za rok 2017 dla kryterium ochrony zdrowia

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń												
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5*	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub> *
Kryterium ochrona zdrowia												
<b>Rok 2017</b>	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	C

\* - według poziomu dopuszczalnego

\*\* - według poziomu docelowego

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa opolskiego za 2017 rok, WIOŚ Opole

**Tabela 20. Klasyfikacja w ramach oceny jakości powietrza w strefie opolskiej za rok 2017 dla kryterium ochrony roślin**

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> *
Kryterium ochrona roślin			
<b>Rok 2017</b>	A	A	A

\* - według poziomu docelowego

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa opolskiego za 2017 rok, WIOŚ Opole

Objaśnienia:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa B - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM<sub>2,5</sub>),
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny i poziomy docelowy.
- klasa C1 - stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.
- klasa C2 - stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom docelowy.
- klasa D1 - stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

## 2.11 Klimat akustyczny

Hałasem w środowisku nazywa się niepożądane lub szkodliwe dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz, powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej. Za najbardziej uciążliwy, głównie ze względu na dynamiczny wzrost liczby pojazdów, uznaje się hałas drogowy, emitowany poprzez odgłosy powstające w wyniku poruszania się pojazdu (praca silnika, układ napędowy i wydechowy). Ponadto czynnikiem wzmagającym poziom hałasu, może być również stan nawierzchni drogi oraz jej wilgotność. Dużo mniejsze oddziaływanie ma hałas kolejowy, który występuje, jako pojedyncze zdarzenie akustyczne. Hałas przemysłowy natomiast, powodowany jest zarówno przez duże jak i małe zakłady przemysłowe. Źródłami hałasu przemysłowego są urządzenia, maszyny i instalacje pracujące na terenie zakładu, przeprowadzane procesy technologiczne oraz transport wewnątrzzakładowy [16].

W rozumieniu *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* podstawą ochrony przed hałasem jest zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy jest on przekroczony. Strategicznym celem działań na rzecz ochrony przed hałasem jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko, w miejscach, gdzie jest on najwyższy. Przede wszystkim za priorytet uznaje się ochronę ludności narażonej na hałas ponadnormatywny o największym zasięgu rozprzestrzeniania się, którego źródła stanowią: hałas komunikacyjny (drogowy i kolejowy) oraz hałas przemysłowy.

Zgodnie z art. 117 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L<sub>DN</sub> i L<sub>N</sub> oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- 1) aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy – starosta;
- 2) terenów poza aglomeracjami tj. terenów dróg, linii kolejowych i lotnisk – zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem.

Na terenach pozostałych niewymienionych wyżej oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 113 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A] ustalono dopuszczalne poziomy hałas w środowisko wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [BB]. Na obszarze gminy Prudnik pod względem ochrony akustycznej występują tereny kwalifikowane zgodnie z cytowanym rozporządzeniem, jako grupa 2 tj. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz grupa 3 tj. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny zabudowy zagrodowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe lub tereny mieszkaniowo-usługowe. Na obszarze gminy Prudnik dużą powierzchnię zajmują tereny o nienormowanym dopuszczalnym poziomie hałasu, tj. tereny rolnicze, tereny leśne, tereny zieleni urządzonej, tereny działalności usługowej i przemysłowej.

### 2.11.1 Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

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

Ze względu na środowisko występowania, hałas dzieli się na trzy podstawowe grupy:

- hałas w przemyśle (przemysłowy),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny),
- hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i na terenach wypoczynkowych (komunalny).

Na terenie gminy Prudnik głównym źródłem hałasu o charakterze liniowym jest komunikacja drogowa. Najwyższe natężenie hałasu notowane jest wzdłuż dróg krajowych nr 40 i 41 przebiegających przez lub w sąsiedztwie miejscowości: Prudnik, Łąka Prudnicka, Wierzbiec, Niemysłowice, Rudziczka i Piorunkowice. O stopniu obciążenia na drogach wojewódzkich wskazuje przeprowadzony w roku 2010 i 2015 Generalny Pomiar Ruchu. W poniższej tabeli zestawiono wyniki pomiaru natężenia ruchu pojazdów silnikowych przeprowadzony w roku 2010 i 2015 przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu.

**Tabela 21.** Generalny Pomiar Ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Prudnik

Wyniki GPR – średni dobowy ruch [poj./dobę]	DK 40 [Głucholązy - Prudnik]	DK 40 [Prudnik przejście]	DK 41 [Prudnik - gr. państwa]	DK 41a [Prudnik obwodnica]	DK 41 [Piorunkowice - Prudnik]
GPR 2010	2576	9093	4460	3319	3737
GPR 2015	2904	6426	3987	3620	4339
<b>Analiza</b>	<b>↑328</b>	<b>↓2667</b>	<b>↓473</b>	<b>↑301</b>	<b>↑602</b>

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, www.ggdkia.gov.pl.



Z powyższego zestawienia wynika, że ruch komunikacyjny tj. ilość pojazdów mechanicznych na drogach krajowych przejeżdżających przez teren gminy Prudnik sumarycznie zmalał na przestrzeni 5 lat. co w konsekwencji przyczyniło się do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych emitowanych do atmosfery. Na trzech tych samych odcinkach dróg odnotowano wzrost pojazdów o 931 szt. natomiast na pozostałych odcinkach odnotowano spadek pojazdów o 2194 szt. Stąd też, można zauważyć, że liczba przejeżdżających pojazdów przez teren gminy Prudnik po drogach krajowych na przestrzeni 5 lat zmalała. Emisja zanieczyszczeń z pojazdów mechanicznych jest szczególnie uciążliwa na terenach zwartej zabudowy miejscowości, przez które przebiegają drogi. Uciążliwość zależy od obciążenia ruchem, ale również od stanu nawierzchni dróg, a także płynności ruchu.

Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska sporządza się mapy akustyczne zgodnie z art. 118 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]*. Mapy akustyczne sporządzane są przez podmiot zobowiązany do oceny stanu akustycznego środowiska tj. starostę lub zarządzającego drogą, linią kolejową lub lotniskiem.

Dla dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy nie opracowano map akustycznych z uwagi na to, że są to drogi o obciążeniu poniżej 3 mln pojazdów rocznie. Do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne, na znacznych obszarach zalicza się drogi, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami [K]*.

Dla linii kolejowych przebiegających przez teren gminy Prudnik nie opracowano map akustycznych, z uwagi na to że natężenie ruchu na tych liniach nie jest większe niż 30 000 pociągów rocznie (informacja uzyskana z PKP PLK wg stanu na maj 2018r.).

Dla dróg krajowych przebiegających przez teren gminy w 2012r. opracowano mapę akustyczną jedynie dla dwóch odcinków drogi krajowej nr 40.

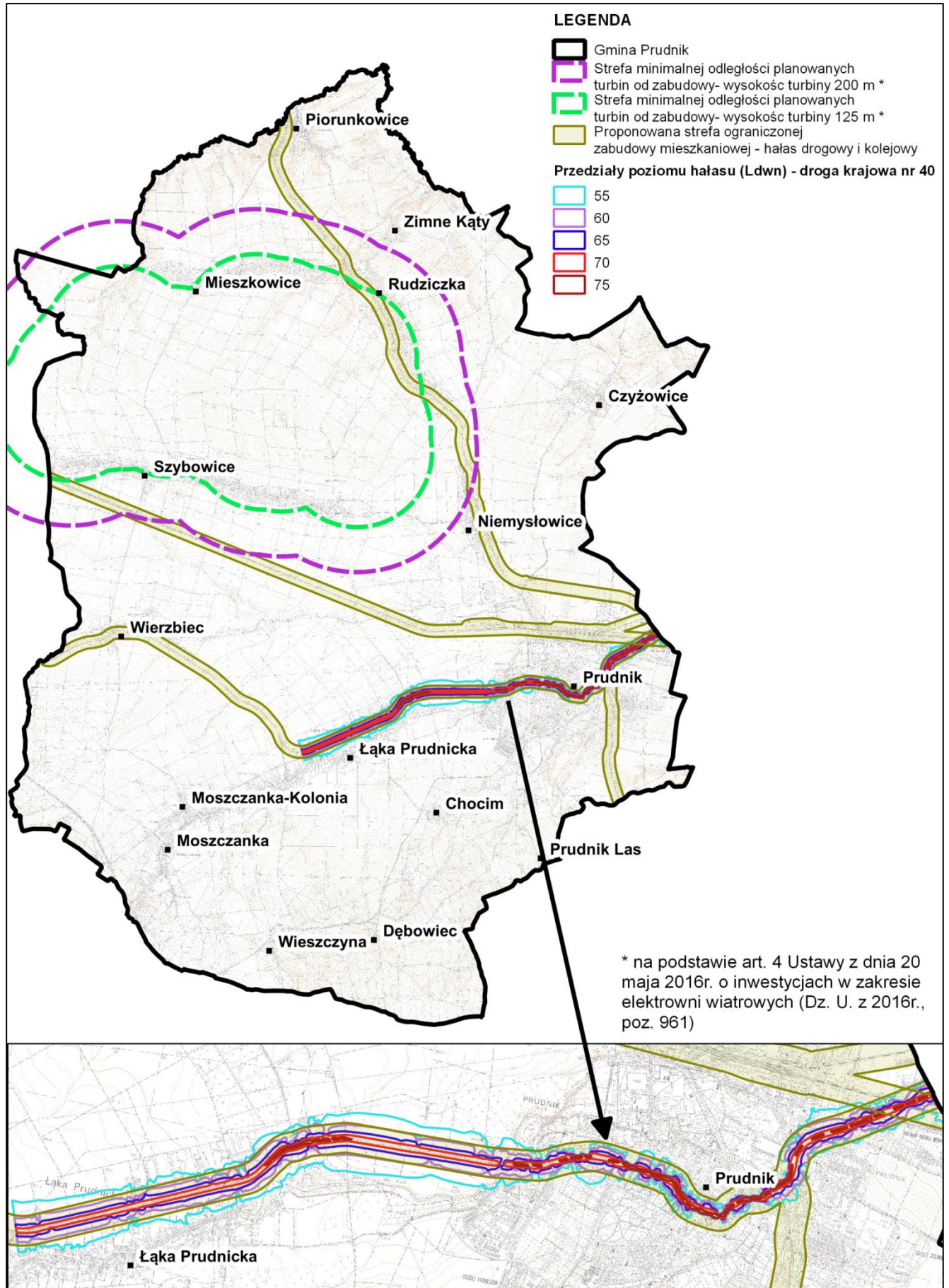
**Tabela 22.** Odcinki drogi krajowej nr 40 objęte opracowaniem mapy akustycznej w 2012r. na terenie Gminy Prudnik

Nr drogi	ID Odcinka	Nazwa odcinka	Km początku	Km końca	Powierzchnia analizy [km <sup>2</sup> ]
40	OP_3_0353_40	Prudnik (przejście)	13,388	15,733	3,752
40	OP_3_0353_40	Prudnik (przejście)	15,733	20,191	7,133

Źródło: Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa opolskiego, GDDKiA, 2012

Poziomy zmierzony hałas w 2012r. od w/w odcinków drogi krajowej nr 40 zostały przedstawione na **załączniku graficznym nr 6**.

Rysunek 20. Oddziaływanie akustyczne od szlaków komunikacyjnych i projektowanej farmy wiatrowej Szybowice



Źródło: opracowanie własne

Obecnie Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad prowadzi prace nad odbiorem kolejnej III edycji map akustycznych dla dróg krajowych. W związku z zawarciem 16 umów z Wykonawcami, mapy dla poszczególnych województw są odbierane i sukcesywnie wraz z postępem prac prezentowane na stronie gddkia.gov.pl. Wg stanu na sierpień 2018r. dostępna jest część opisowa mapy akustycznej dla woj. opolskiego, z której wynika, że w 2017r. na potrzeby opracowania mapy akustycznej na terenie gminy Prudnik nie wyznaczono odcinków dróg krajowych objętych pomiarem hałasu.

Dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny stworzono program ochrony środowiska przed hałasem, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Obecnie obowiązuje „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019”. Programem objęto odcinki dróg i linii kolejowych na terenie miasta i gminy Prudnik, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w 2012r. na etapie sporządzania map akustycznych, o których mowa w poniższej tabeli.

**Tabela 23.** Przekroczenia odnotowane na drogach krajowych i wojewódzkich oraz liniach kolejowych zgodnie z Programem ochrony przed hałasem

Lp.	Nr. drogi/ nr. linii kolejowej	Km (od - do)	Zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem $L_{DWN} L_N$	Ludność zagrożona	Wskaźnik M/ Priorytet
1.	40	13+450 do 15+700	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po obu stronach drogi w zakresie 0-5 dB. Teren zabudowany częściowo niezagospodarowany (zabudowa zagrodowa), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 30m. Długość przekroczeń ok. 2300m	1004	wysoki
2.	40	16+080 do 16+320	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po obu stronach drogi w zakresie 0-5 dB. Teren zabudowany, z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 30m. Długość przekroczeń ok. 150m	139	średni
3.	40	16+800 do 20+150	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po obu stronach drogi w zakresie 5-10 dB i 0-5 dB. Teren zabudowany, z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 60m. Długość przekroczeń ok. 3600m	1298	wysoki

Źródło: Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019.

Jeżeli hałas przekraczający wartości dopuszczalne powstaje w związku z eksploatacją drogi lub linii kolejowej, zarządzający zobowiązany jest do podjęcia działań eliminujących stwierdzone przekroczenia. W Programie ochrony środowiska przed hałasem dla woj. opolskiego na lata 2014-2019 dla każdego z wyżej wymienionych odcinków, w których stwierdzono przekroczenia norm hałasu zestawiono kierunki i działania naprawcze niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu DK 40.

**Tabela 24.** Kierunki i działania naprawcze niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu DK 40 przyjęte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla woj. opolskiego na lata 2014-2019

L.p.	Nr. drogi/ nr. linii kolejowej	Km (od - do)	Kierunki i działania naprawcze niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Termin realizacji
1.	40	13+450 do 15+700	Wykonanie przeglądu ekologicznego w celu szczegółowego ustalenia wielkości przekroczenia oraz dokładnego przeanalizowania technicznych możliwości redukcji hałasu, w tym zastosowania cichego asfaltu.	2016
			Podjęcie działań inwestycyjnych i organizacyjnych wynikających z przeglądu ekologicznego w tym uchwalenie obszarów ograniczonego użytkowania na terenach na których wyczerpane zostały techniczne środki ochrony.	2019
2.	40	16+080 do 16+320	Wykonanie przeglądu ekologicznego w celu szczegółowego ustalenia wielkości przekroczenia oraz dokładnego przeanalizowania technicznych możliwości redukcji hałasu, w tym budowy obwodnicy Prudnika, zastosowania cichego asfaltu oraz budowy ekranów akustycznych.	2016
			Podjęcie działań inwestycyjnych i organizacyjnych wynikających z przeglądu ekologicznego w tym uchwalenie obszarów ograniczonego użytkowania na terenach na których wyczerpane zostały techniczne środki ochrony.	2019
3.	40	16+800 do 20+150	Wykonanie przeglądu ekologicznego w celu szczegółowego ustalenia wielkości przekroczenia oraz dokładnego przeanalizowania technicznych możliwości redukcji hałasu, w tym zastosowania cichego asfaltu.	2016
			Podjęcie działań inwestycyjnych i organizacyjnych wynikających z przeglądu ekologicznego w tym uchwalenie obszarów ograniczonego użytkowania na terenach na których wyczerpane zostały techniczne środki ochrony przed hałasem.	2019

Źródło: Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu na przestrzeni lat 2012-2017 wyznaczył 1 punkt monitoringu hałasu komunikacyjnego w 2015r. przy ul. Kościuszki – DK 40. Punkt został zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Podczas pomiarów w porze dnia ( $L_{aeqD}$ ) odnotowano poziom 63,8 dB, a w porze nocy ( $L_{aeqN}$ ) 56,1 dB. Przekroczenie poziomów dopuszczalnych dotyczyło wówczas tylko pory nocy i wyniosło 0,1 dB.

Zgodnie z art. 115a ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A] nie przewiduje się wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku (jak to ma miejsce w przypadku instalacji). Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma zatem możliwości dyscyplinowania zarządzających drogami poprzez ukaranie administracyjną karą pieniężną. Z tego powodu, jak również z uwagi na trudności w likwidacji konfliktów akustycznych, tak ważne jest uwzględnienie potrzeby zapewnienia komfortu akustycznego środowiska na etapie sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

Docelowym kierunkiem działań planistycznych dotyczącym ograniczania uciążliwości hałasu powinno być odpowiednie planowanie i projektowanie nowej zabudowy w stosunku do przebiegu tras komunikacyjnych oraz przemysłu, czy innych funkcji hałasotwórczych. Powinno się to wiązać ze

szczególnym uwzględnieniem rejonów wymagających komfortu akustycznego oraz wprowadzeniem ewentualnych zabezpieczeń akustycznych, ale przede wszystkim ich odpowiednim kształtowaniem. Na terenach o przekroczonych standardach akustycznych ograniczenia w zainwestowaniu polegają na zakazie lokalizacji obiektów mieszkalnych lub innych wymagających ochrony przed hałasem, jeżeli wcześniej nie zostaną podjęte środki ograniczające emisję fal dźwiękowych. Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogami zalecane są minimalne odległości dróg publicznych od budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.

### 2.11.2 Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy emitowany jest przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych, wytwórczych i rzemieślniczych. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy jest stosunkowo nieduża, główny ośrodek produkcyjny stanowi miejscowość Prudnik. Poniżej znajduje się zestawienie pozwoleń zintegrowanych, w których znajdują się szczegółowe wytyczne w zakresie norm hałasu wraz z podaniem źródła hałasu na terenie zakładów w gminie Prudnik.

**Tabela 25. Zakłady produkcyjne na terenie gminy Prudnik posiadające pozwolenia zintegrowane**

L.p.	Nazwa zakładu/ lokalizacja instalacji	Decyzja lub decyzja zmieniająca
1.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Piorunkowicach, Piorunkowice 1, 48-200 Prudnik	Decyzja Wojewody Opolskiego ŚR.III-MK-6610-1-15/05/06 z dnia 24.03.2006r. wraz ze zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.IV.MK.7636-2/10 z dnia 18.02.2010r. oraz zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.83.2014.AK z dnia 16.12.2014r. Termin obowiązywania: pozwolenie wydano na czas nieoznaczony.
2.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Prudniku, ul. Wiejska, 48-200 Prudnik	Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego DOŚ.DP.7636-55/10 z dnia 05.03.2011r. wraz ze zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.42.2013.IR z dnia 08.01.2014r. oraz postanowieniem Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.42.2013.IR z dnia 04.04.2014r. i zmianą Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.47.2014.MK z dnia 11.02.2015r. Termin obowiązywania do 31.12.2017r.

Źródło: Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, stan na kwiecień 2018r.

Pozostałą działalność stanowią małe zakłady o charakterze produkcyjno-usługowym nastawione na obsługę najbliższego sąsiedztwa. Dość istotnym źródłem hałasu są warsztaty usługowe (np. mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, bądź drzewne). Zakłady przemysłowe oraz warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, mającymi jedynie charakter lokalny. Powodują uciążliwości dla zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w latach 2015-2017 nie prowadził pomiarów poziomu hałasu przemysłowego oraz kontroli (np. w przypadku zgłoszeń) na terenie obiektów przemysłowych lub w ich sąsiedztwie [14].

### 2.11.3 Hałas komunalny

Oprócz hałasu komunikacyjnego i hałasu przemysłowego wyróżnia się wszechobecny hałas komunalny, związany głównie z dźwiękami towarzyszącymi obecności i działalności człowieka. Jego znaczącym elementem jest tzw. hałas sąsiedzki, którego źródłem są urządzenia audiowizualne, odgłosy wszelkiej aktywności sąsiedzkiej, zwierząt domowych, kroków na korytarzach, zamykanych drzwi,

hałaśliwość instalacji sanitarnych, wind, zsyków na odpady. Ponadto duży udział w hałasie komunalnym mają różnego rodzaju obiekty działalności usługowo-rozrywkowej oraz rekreacyjno-sportowej, takie jak: dyskoteki, restauracje organizujące przyjęcia, ogródki piwne, hale widowiskowo-sportowe, stadiony oraz innego rodzaju obiekty sportowe. Niejednokrotnie zdarza się, że w niedalekim sąsiedztwie budynków mieszkalnych występują obiekty o charakterze usługowo-produkcyjnym lub obiekty handlowe (hipermarkety), które stanowią dodatkowe czynniki negatywnie wpływające na poziom hałasu w środowisku komunalnym. Tego rodzaju hałas nie stwarza jednak znacznej uciążliwości i zagrożenia dla zdrowia i życia.

## **2.12 Zagrożenie poważnymi awariami**

Poważna awaria w rozumieniu przepisów *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* to „zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem”. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z cytowaną ustawą to poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z art. 271b *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]*, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* (w szczególności tytuł IV tej ustawy) implementuje przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniającej, a następnie uchylającej Dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 1) oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych (Dz. U. z 2004 r. nr 129, poz. 1352). Ww. akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska.

Szczegółowy zakres zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom określa *Ustawa z dnia 20 lipca 1991r. o inspekcji ochrony środowiska [CC]*. Do ww. zadań należą:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- 2) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- 3) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska;
- 4) prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Z informacji przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że od roku 2010 do I kwartału 2018r. na terenie gminy Prudnik nie miały miejsca żadne poważne awarie przemysłowe oraz awarie o znamionach poważnych awarii. Obecnie na terenie gminy Prudnik nie zarejestrowano zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR i ZDR) [14]. Nie odnotowano również awarii z udziałem substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym i kolejowym.

## 2.13 Szata roślinna

### 2.13.1 Rośliny naczyniowe i grzyby

Śląsk Opolski od ponad czterech stuleci jest przedmiotem stosunkowo intensywnych badań florystycznych przez zespoły profesjonalnych botaników ośrodka wrocławskiego, katowickiego i opolskiego oraz botaników amatorów. Pierwsze prace syntetyczne wymieniają niewielką liczbę gatunków i ich stanowisk. Znacznie więcej danych przynoszą opracowania Wimmera, Grabowskiego (1827, 1828, 1829) i Wimmera (1844, 1857), a szczególnie Fieka (1881) i Schubego (1903). Monograficzne dzieło ostatniego autora o aktualnym rozmieszczeniu roślin na Śląsku przedstawia 1616 gatunków roślin naczyniowych na przeszło 60 tys. stanowisk.

Od czasu aktywności wyżej wymienionych botaników niemieckich upłynęło już jednak ponad 100 lat, podczas których szata roślinna regionu, w tym gminy Prudnik, uległa istotnym zmianom. Aktualny stan rozpoznania lokalnej flory ograniczą się zasadniczo jedynie do wybranych gatunków roślin kwiatowych, w szczególności taksonów chronionych i rzadkich. Pełna inwentaryzacja terenu gminy zrealizowana została w roku 1992 r. a i ona nie objęła wszystkich grup taksonomicznych roślin. Mszaki nie zostały systematycznie przebadane na omawianym obszarze, a przynajmniej brak jest w bazie danych RDOŚ w Opolu informacji o tej grupie roślin. Brak jest również informacji o stanowiskach grzybów, w tym porostów. W związku z powyższym informacje o lokalizacjach stanowisk chronionych przedstawicieli flory należy traktować jako niepełne: możliwe jest wykrycie nowych stanowisk oraz zanik tych, które stwierdzone zostały w przeszłości. Natomiast bardzo obszerne informacje dotyczą płatów siedlisk chronionych znajdujących się na terenie zarządzanym przez PGL LP, oraz obszaru Natura 2000 Góry Opawskie. Dane geograficzne dotyczące tych chronionych płatów roślinności pozwalają uzupełnić obraz rozlokowania obszarów szczególnie ważnych dla zachowania bioróżnorodności flory w gminie. Mankamentem bazy danych o siedliskach jest fakt, że w wielu przypadkach granice płatów siedlisk są „dociągnięte” do granic działek ewidencyjnych lub wydziełów leśnych, co z jednej strony zawyża ich powierzchnię, a z drugiej pomija niewielkie enklawy siedlisk chronionych stanowiących niewielki ułamek powierzchni działki lub wydzielenia. Obszary leśnej są jednak w dużej mierze wyłączone z użytkowania innego niż gospodarka leśna, więc ewentualny brak precyzji danych geograficznych w ich obrębie nie ma większego znaczenia dla planowania zagospodarowania przestrzennego.

Aktualne informacje o stanowiskach roślin chronionych pochodzą przede wszystkim z inwentaryzacji obszarów chronionych: parku krajobrazowego i obszaru Natura 2000 w Górach Opawskich. Koncentracja stanowisk cennych okazów flory w południowej części gminy może być więc przynajmniej częściowo pochodna lepszego rozpoznania tego terenu, a nie tylko jego większej bioróżnorodności. Inwentaryzacja całej gminy z lat 90-tych XX w. podaje ponad 300 gatunków roślin naczyniowych, w tym 18 gatunków górskich oraz 22 gatunków chronionych i rzadkich. Lista gatunków roślin chronionych uległa istotnej zmianie w ciągu ostatnich lat, m.in. z listy tej wykreślono występującą w gminie konwalię majową, kalinę koralową, czy bluszcz pospolity. Od czasu realizacji inwentaryzacji przyrodniczej gminy opublikowano też nowe krajowe i regionalne Czerwone Listy, opisujące gatunki rzadkie i wymierające. Zestawienie aktualnie chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych i grzybach, o potwierdzonych lokalizacjach stanowisk w gminie przedstawiono w poniższych tabelach. Lokalizację stanowisk przedstawiono na rysunku poniżej.

Lokalizację stanowisk i ostoi roślin na terenie gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym nr 7.1**.

**Tabela 26.** Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych odnotowane na obszarze gminy Prudnik (wytluszczone gatunki chronione)

Gatunek	Liczba stanowisk
Barwinek pospolity ( <i>Vinca minor</i> )	2
Bodiszek żałobny ( <i>Geranium phaeum</i> )	1
<b>Buławnik mieczolistny (<i>Cephalanthera longifolia</i>)</b>	1
<b>Dziewięciśli beżłodygowy (<i>Carlina acaulis</i>)</b>	1
<b>Kukułka (Storczyk) szerokolistna (<i>Dactylorhiza majalis</i>)</b>	1
Łuskiewnik różowy ( <i>Lathraea squamaria</i> )	2
<b>Naparstnica zwyczajna (<i>Digitalis grandiflora</i>)</b>	1
Paprotka zwyczajna ( <i>Polypodium vulgare</i> )	1
Pierwiosnek (Pierwiosnka) wyniosły ( <i>Primula elatior</i> )	1
<b>Podkolan biały (<i>Platanthera bifolia</i>)</b>	2
Przytulia (Marzanka) wonna ( <i>Galium odoratum</i> )	3
<b>Wawrzynek wilczczyko (<i>Daphne mezereum</i>)</b>	2
<b>Zanokcica skalna (<i>Asplenium trichomanes</i>)</b>	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie - danych RDOŚ (A. Nowak, Aktualizacja danych flory naczyniowej województwa opolskiego, dane z lat 2001-2009) oraz waloryzacja chronionych i zagrożonych mszaków województwa opolskiego wraz z oceną stanu ich zachowania oraz określeniem programu czynnej i biernej ochrony

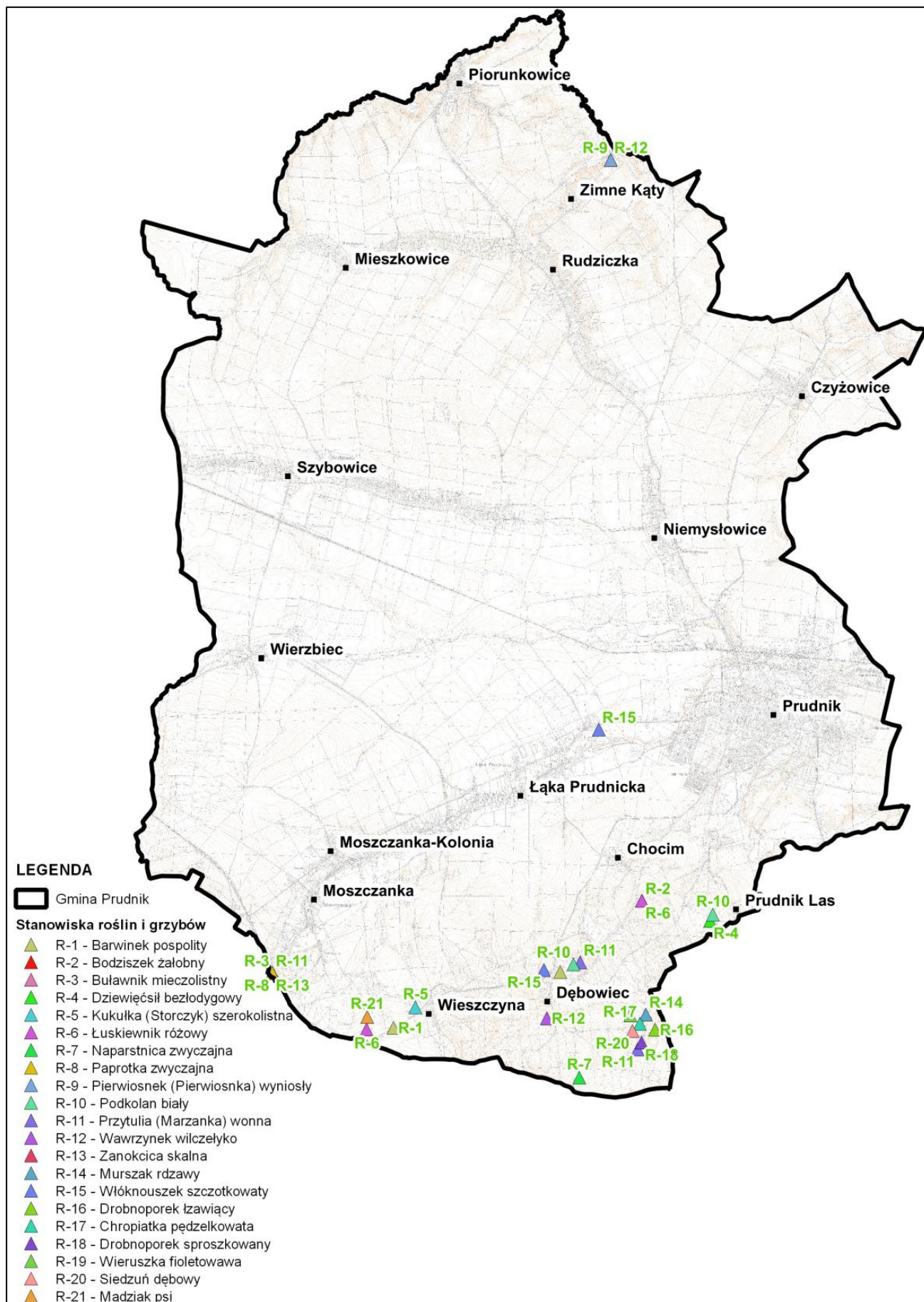
**Tabela 27.** Rzadkie i chronione gatunki grzybów odnotowane na obszarze gminy Prudnik (wytluszczone gatunek chroniony)

Gatunek	Liczba stanowisk
Chropiatka pędzelkowata ( <i>Thelephora penicillata</i> )	1
Drobnoporek łzawiący ( <i>Oligoporus guttulatus</i> )	1
Drobnoporek sproszkowany ( <i>Oligoporusptychogaster</i> )	1
Mądziak psi ( <i>Mutinus caninus</i> )	1
Murszak rdzawy ( <i>Phaeolus schweinitzii</i> )	1
<b>Siedziun dębowy (<i>Sparassis brevipes</i>)</b>	<b>1</b>
Wieruszka fioletowawa ( <i>Entoloma euchroum</i> )	1
Włóknouszek szcztokowaty ( <i>Inonotus hispidus</i> )	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie - danych RDOŚ (A. Nowak, Aktualizacja danych flory naczyniowej województwa opolskiego, dane z lat 2001-2009) oraz waloryzacja chronionych i zagrożonych mszaków województwa opolskiego wraz z oceną stanu ich zachowania oraz określeniem programu czynnej i biernej ochrony



**Rysunek 21.** Lokalizacja stanowisk grzybów i roślin naczyniowych na terenie gminy Prudnik na podstawie danych RDOŚ Opole



Źródło: opracowanie własne na podstawie - danych RDOŚ

### 2.13.2 Zbiorowiska roślinne

Zgodnie z podziałem przyrodniczo-leśnym obszar opracowania należy do V Krainy Śląskiej, mezoregionu Płaskowyżu Głubczyckiego. Mezoregion ten cechuje silne wylesienie i przekształcenie szaty roślinnej. Siedliska leśne i ekosystemy seminaturalne (np. łąki) zajmują jedynie 6% jego powierzchni (Zielony i Kliczkowska, 2012).

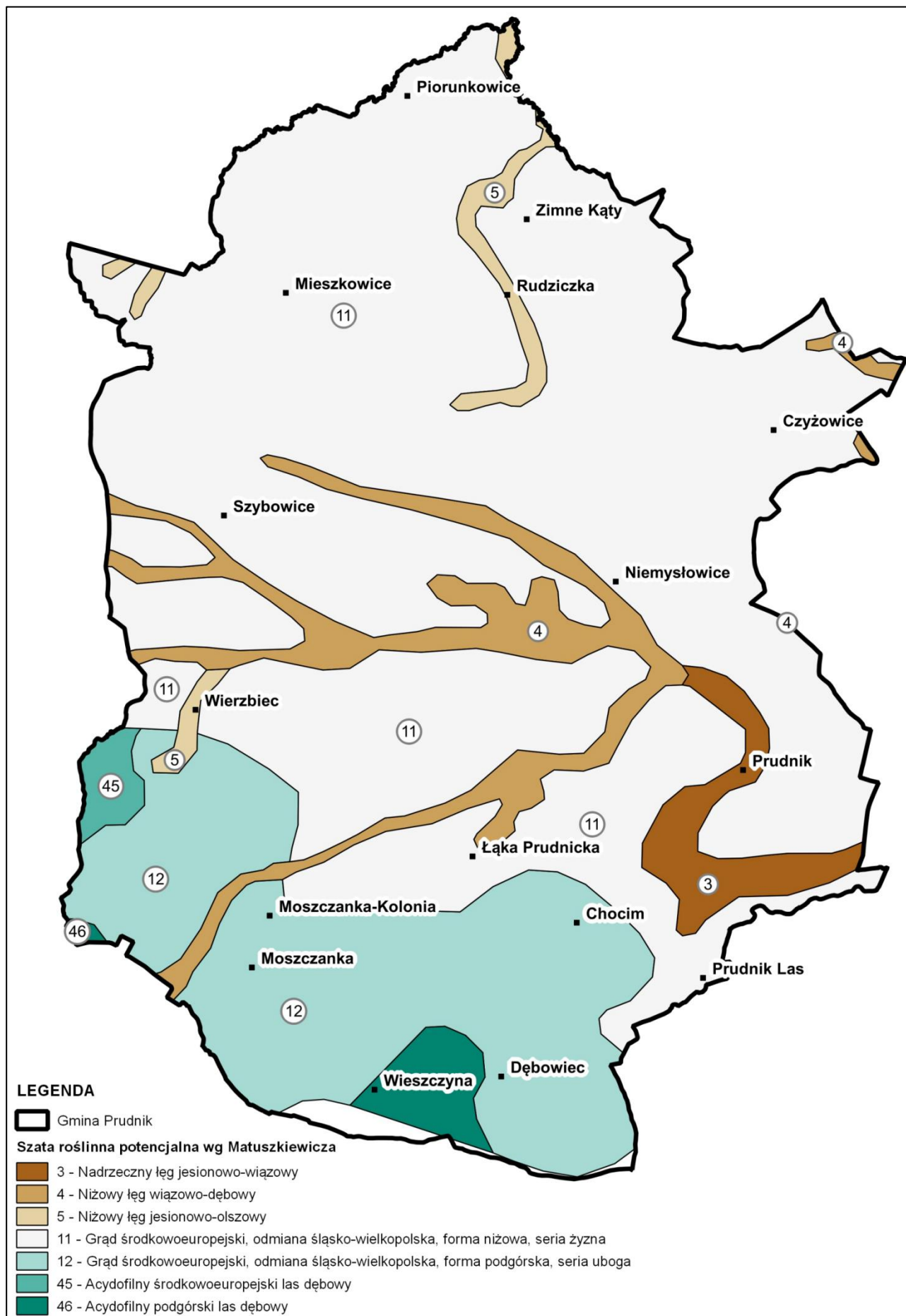
Według podziału geobotanicznego Polski (Matuszkiewicz 2008a) teren gminy Prudnik należy do dwóch odrębnych jednostek:

- Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Działu Brandenbursko-Wielkopolskiego, Krainy Dolnośląskiej, Okręgu Płaskowyżu Głubczyckiego, Podokręgu Głubczycko-Raciborskiego (B.5.4.c).
- Prowincji Subatlantyckiej Górskiej, Podprowincji Hercyńsko-Czeskiej, Działu Sudeckiego, Krainy Przedgórze Sudeckiego, Okręgu Przedgórze Sudetów Wschodnich, Podokręgu Podnóża Gór Opawskich (G.2.2.c)

Graniczne położenie gminy względem jednostek podziału geobotanicznego sprawia, że występować tu mogą zarówno gatunki górskie jak i nizinne. Roślinność potencjalna terenu opracowania obejmuje nizinne i wyżynne lasy liściaste (Matuszkiewicz 2008b), w tym:

- Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna (Galio-Carpinetum) – większość niżej położonych terenów gminy
- Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria uboga (Galio-Carpinetum) – większość wyżej położonych terenów gminy (powyżej rzędnej 300 m n.p.m)
- Acydofilny środkowoeuropejski las dębowy (Calamagrostio arundinaceae-Quercetum) – niewielki obszar na granicy gminy, za zachód od Moszczanki
- Acydofilny podgórski las dębowy (Luzulo luzuloidis-Quercetum) – niewielkie obszary wzniesień w rejonie Dąbrowca
- Nadrzeczny łęg jesionowo-wiązowy (Ficario-Ulmetum typicum) – górny bieg Prudnika
- Niżowy łęg wiązowo-dębowy (Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum) – dolina Prudnika w mieście Prudnik i poniżej niego
- Niżowy łęg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum (=Circaeo-Alnetum)) – dolina Ścinawy Niemodlińskiej

Rysunek 22. Potencjalna szata roślinna obszaru Gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej prof. Jana Marka Matuszkiewicza

Najbardziej pospolitymi zbiorowiskami na terenie badanej gminy są zespoły roślinne użytków rolnych, zarówno upraw zbożowych jak i okopowych. Dominującymi zbiorowiskami upraw polnych są pospolite zespoły z rzędu *Polygono-Chenopodietalia*. Zespoły dobrze wykształcone, interesujące mnogością barw chabrów, maków czy wyk zanikają na obszarze terenu badań. Użytki zielone w postaci łąk i pastwisk występują na niewielkich powierzchniach, najczęściej w postaci wąskich pasów wzdłuż niewielkich cieków, gdzie tworzą ciekawą krajobrazowo i potencjalnie bioróżnorodną mozaikę z siedliskami wodno-błotnymi i leśnymi (na stokach). Ich skład florystyczny i status syntaksonomiczny nie został w większości przypadków rozpoznany. Wyjątek stanowią łąki rajgrasowe (zespół *Arrhenatheretum elatioris*) pomiędzy Trzebieszowem a Wieszczyną ze stanowiskiem chronionego storczyka – kukułki szerokolistnej (*Dactylorhiza majalis*). Udział łąk w ogólnej strukturze użytkowania gruntów gminy nie jest znaczący i nie dominuje w krajobrazie, tym bardziej więc trwałe użytki zielone powinny zostać otoczone szczególną troską.

Murawy kserotermiczne nie są obecnie podawane z terenu opracowania. Większość naturalnych stoków w gminie ma wystawę północną, nie sprzyjającą tworzeniu się zbiorowisk roślin termofilnych. Niewielkich płatów muraw można oczekiwać na antropogenicznych siedliskach, takich jak nasypy dróg i linii kolejowych oraz tereny przemysłowe i kopalniane. Murawy kserotermiczne mogły porastać teren dawnego poligonu we wcześniejszych fazach jego naturalnej sukcesji. Aktualnie na terenie tym dominują młodociane zadrzewienia i zakrzaczenia, oraz roślinność ciepłolubna ale tworząca raczej zespoły okrajkowe a nie bogate florystycznie murawy kserotermiczne.

Stosunkowo pospolitszymi zbiorowiskami są tzw. zespoły dywanowe porastające miejsca intensywnie wydeptywane, w tym nawet szczeliny chodników. Budują je pospolite rośliny odporne na uszkodzenia mechaniczne, takie jak babka większa (*Plantago major L.*), rumianek bezpromieniowy (*Matricaria discoidea DC.*), życica trwała (*Lolium perenne L.*), sit chudy (*Juncus tenuis*), czy wiechlina roczna (*Poa annua L.*).

Nienawożone fragmenty trzęślicowych łąk zmiennowilgotnych koszone jeden raz w roku, z dużym prawdopodobieństwem nie występują już na terenie opracowania. Nie stwierdzono również występowania dobrze wykształconych zbiorowisk pastwisk z udziałem takich gatunków jak życica trwała czy grzebienica pospolita. Wielkoobszarowe łąki i pastwiska występują na sąsiadujących z gminą Prudnik terenach Czech.

Zbiorowiska roślin wodnych wykształcają się najczęściej w żyznych wodach niewielkich zbiorników wodnych (starorzecza, zbiorniki w spągach wyrobisk, glinianki), a także w rowach. Zdecydowana większość wód powierzchniowych ma charakter eutroficzny lub mezotroficzny. Zbiorowiska wodne w zależności od warunków siedliskowych, przedstawiają różne postacie organizacji – od dobrze wykształconych fitocenoz, skupiających większość gatunków charakterystycznych, do agregacji jednogatunkowych, trudnych do identyfikacji. Należy jednak stwierdzić, że fitocenozy wodne na terenie opracowania są słabo wykształcone. Nie stwierdzono na obrzeżach wód płatów roślinności namułkowej, które z reguły są interesujące pod względem florystycznym. Jest to między innymi dowód na antropogeniczny charakter tych siedlisk. Otoczenie zbiorników i cieków wodnych stanowią najczęściej zbiorowiska szuwarowe budowane przez trzinę pospolitą, pałki, manny, kosańce, sitowie i turzyce oraz inne gatunki. Znaczne wysycenie terenu gminy Prudnik przez podgórskie rzeki i strumienie wskazuje na możliwość występowania zespołu nadbrzeżnych ziołorośli, ale biocenozy bylin nadrzecznych nie zostały jak dotąd na terenie opracowania systematycznie zinwentaryzowane. Zagrożeniami dla bioróżnorodności ekosystemów rzecznych jest masowe występowanie na wielku odcinkach dolin, zwłaszcza Prudnika, inwazyjnych gatunków rdestowców.

W strefie kontaktowej różnych typów biocenoz leśnych i zadrzewieniowych wykształcają się zbiorowiska okrajkowe tworzone przez pospolite światłolubne gatunki. Zbiorowiska te rozpowszechnione są na całym obszarze opracowania z wyjątkiem terenów zabudowanych, przy czym dobrze rozwijają się w rozczłonkowanych kompleksach leśnych i nad wodami.

Ekosystemy leśne to potencjalnie podstawowe naturalne zbiorowiska roślinne dla obszaru Wschodniej Opolszczyzny. Ekosystemy zbiorowisk leśnych cechują się wysokim stopniem różnorodności biologicznej, skomplikowaną siecią zależności międzygatunkowych i przez to wysokimi walorami poznawczymi, ochronnymi i estetycznymi. Wartości użytkowe drzewostanów stały się przyczyną ich gospodarczej, często rabunkowej eksploatacji i dlatego niektóre zbiorowiska leśne należą dziś do zanikających. Dotyczy to głównie lasów łągowych rosnących na tarasach nadrzecznych. Ocenia się, że 95% ich pierwotnej powierzchni zostało zniszczone lub znacząco przekształcone. Także inne typy naturalnych i dobrze zachowanych lasów należą do rzadkości. Na terenie gminy brak jest rezerwatów leśnych lub innych obszarów chronionych trwale wyłączonych z zagospodarowania rębego. Przekłada się to na brak zwartych kompleksów starodrzewu i ogólnie niski wiek drzewostanów. W drugiej dekadzie XXI w. sztuczne nasadzenia świerka w Górach Opawskich objęła gradacja kornika drukarza. Postępując zgodnie z zasadami obowiązującymi w lasach gospodarczych Nadleśnictwo Prudnik przeprowadziło masową wycinkę sanitarną, co spowodowało wylesienie znacznych obszarów, choć działania te objęły w mniejszym stopniu objęły tereny gminy Prudnik (w porównuj np. z masywem Biskupiej Kopy)

Pomimo znacznego wylesienia i przekształcenia drzewostanów gminy wiele z nich zachowało strukturę gatunkową zbliżoną do naturalnej. Na najniższej położonych terenach nadrzecznych występują łągi, które ze względu na podgórską rzeźbę terenu porastają również wilgotne stoki z wysiękami wód. Lasy łągowe reprezentowane są zarówno przez łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris* jak i łągi olszowo-jesionowe (*Fraxino-Alnetum*), w tym prawdopodobnie również jego formę podgórską – podgórski łąg jesionowy (*Carici remotae-Fraxinetum*). łągi występują w formie wąskich pasów wzdłuż cieków i często nie są ewidencjonowane w dokumentacji obszaru Natura 2000 i opisach taksacyjnych. Największe płaty łągów obejmują:

- łągów olszowo-jesionowy w lesie na południe od Wierzbca, na granicy z gminą Głuchołazy (nad bezimiennym dopływem Prudnika);
- łąg olszowo-jesionowy, lub jesionowy w kompleksie leśnym na zachód od Prudnika (północne stoki wzniesienia z wysiękami wody);
- łąg jesionowo-wiązowy nad rzeką Prudnik w kompleksie leśnym na zachód od miasta Prudnik oraz nad bezimiennym dopływem Ścinawy Niemodlińskiej na północny-wschód od Zimnych Kątów.

Udział grądów, na terenie opracowania, zgodnie z rozkładem roślinności potencjalnej powinien być znaczący. Lasy te występują w rozproszeniu na wyżej położonych, żyznych terasach rzecznych oraz w części większych kompleksów leśnych. Najważniejsze miejsca występowania dobrze występujących lasów grądowych to:

- północne stoki Góry Szaniec na południe od Prudnika;
- las na zachód od Łąki Pródnickiej, pomiędzy linia kolejową a granicą gminy;
- kompleks leśny na zachód od Prudnika;
- kompleks leśny na północ od Rudziczki (Zimne Kąty), na granicy z gminą Korfantów.

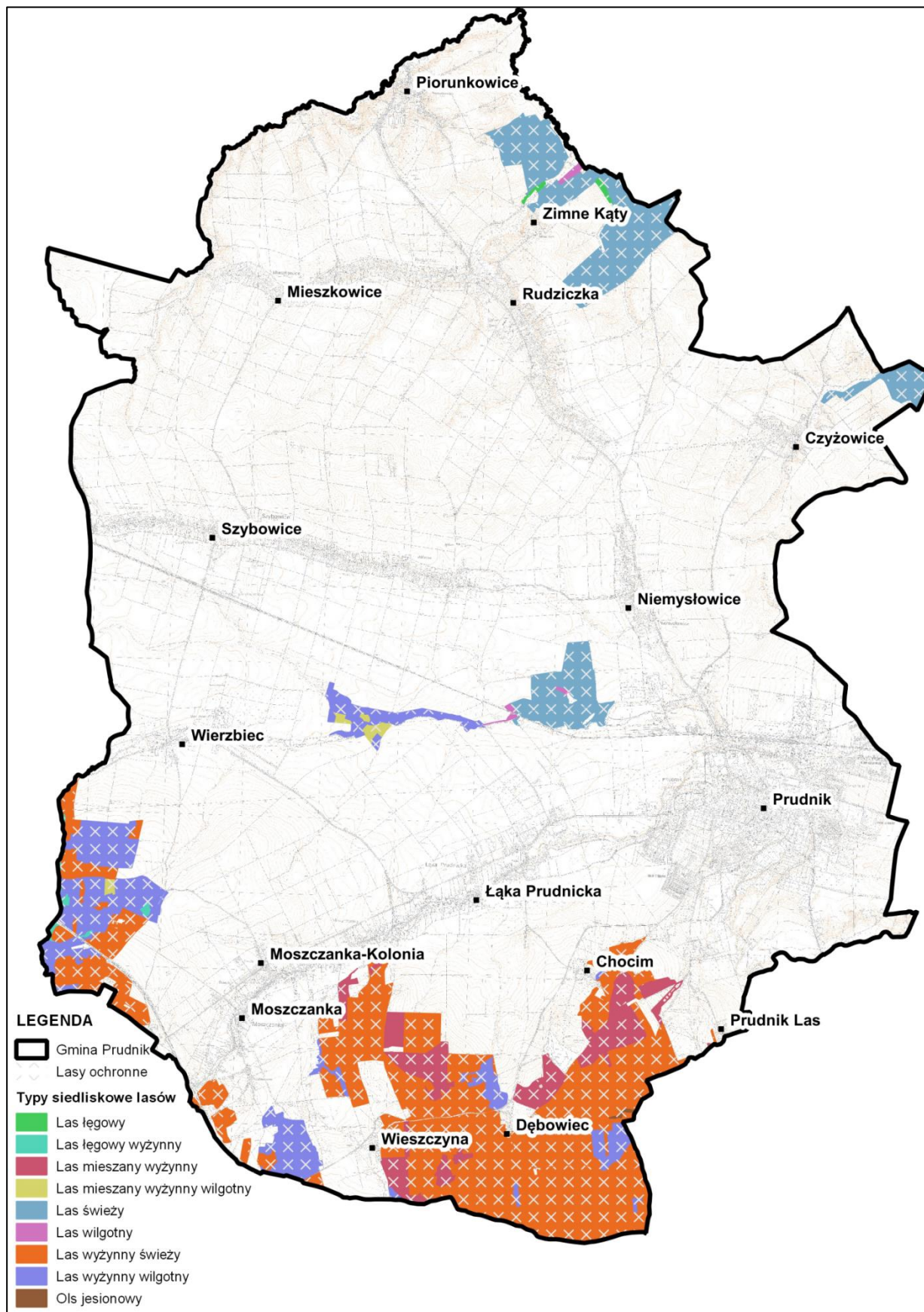
Znaczną powierzchnię na terenie gminy zajmują kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) przede wszystkim w podtypie podgórskiej dąbrowy acydofilnej (zespół *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae*). Drugim zbiorowiskiem zaliczanym do kwaśnych dąbrów jest wilgotna dąbrowa acydofilna (zespół *Molinio arundinaceae-Quercetum roboris*).

Wśród naturalnych zespołów leśnych stwierdzonych na terenie gminy Prudnik występują jeszcze kwaśne buczyny górskie (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*). Wysypują one w rozproszeniu, przede wszystkim w kompleksie leśnym na południe od Prudnika, szczególnie pomiędzy Dębowcem a Łąką Prudnicką.

Wyżej wymienione zbiorowiska zajmują około połowy kompleksów leśnych. Pozostałe budujące je drzewostany to silnie przekształcone lasy gospodarcze, których struktura i skład gatunkowy nie nawiązuje do naturalnych zbiorowisk leśnych.

Mapę uwarunkowań leśnych na terenie gminy Prudnik przedstawiono na *załączniku graficznym nr 7.2.*

**Rysunek 23.** *Typy siedliskowe lasów na terenie gminy Prudnik*



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RDLP i GDLP

Poza zwartymi kompleksami leśnymi brak jest niemal zupełnie w krajobrazie gminy Prudnik zadrzewień i zakrzaczeń. Obszary rolnicze są niemal w zupełnie wylesione. Zieleń wysoka towarzyszy terenom zabudowanym (sady, parki, niewielkie zadrzewienia) oraz infrastrukturze transportowej: drogom i liniom kolejowym. Duży i dobrze zagospodarowany park miejski znajduje się samym Prudniku. Parki na terenach wiejskich (przypałacowe) są w dużej niezagospodarowane. Należy zwrócić uwagę na potrzebę tworzenia zadrzewień śródpolnych, zwłaszcza w centralnej i północnej części gminy stanowić funkcję łącznikową pomiędzy bardziej stabilnymi i lepiej wykształconymi ekosystemami Gór Opawskich a Borami Niemodlińskimi.

### 2.13.3 Siedliska przyrodnicze

Z siedlisk będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które powinny podlegać ochronie w ramach sieci Natura 2000, wskazanych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty [G]*, na terenie opracowania występuje pięć siedlisk leśnych, jedno siedlisko łąkowe i jedno naskalne. Informacje o tych chronionych obiektach przyrodniczych zestawia poniższa tabela.

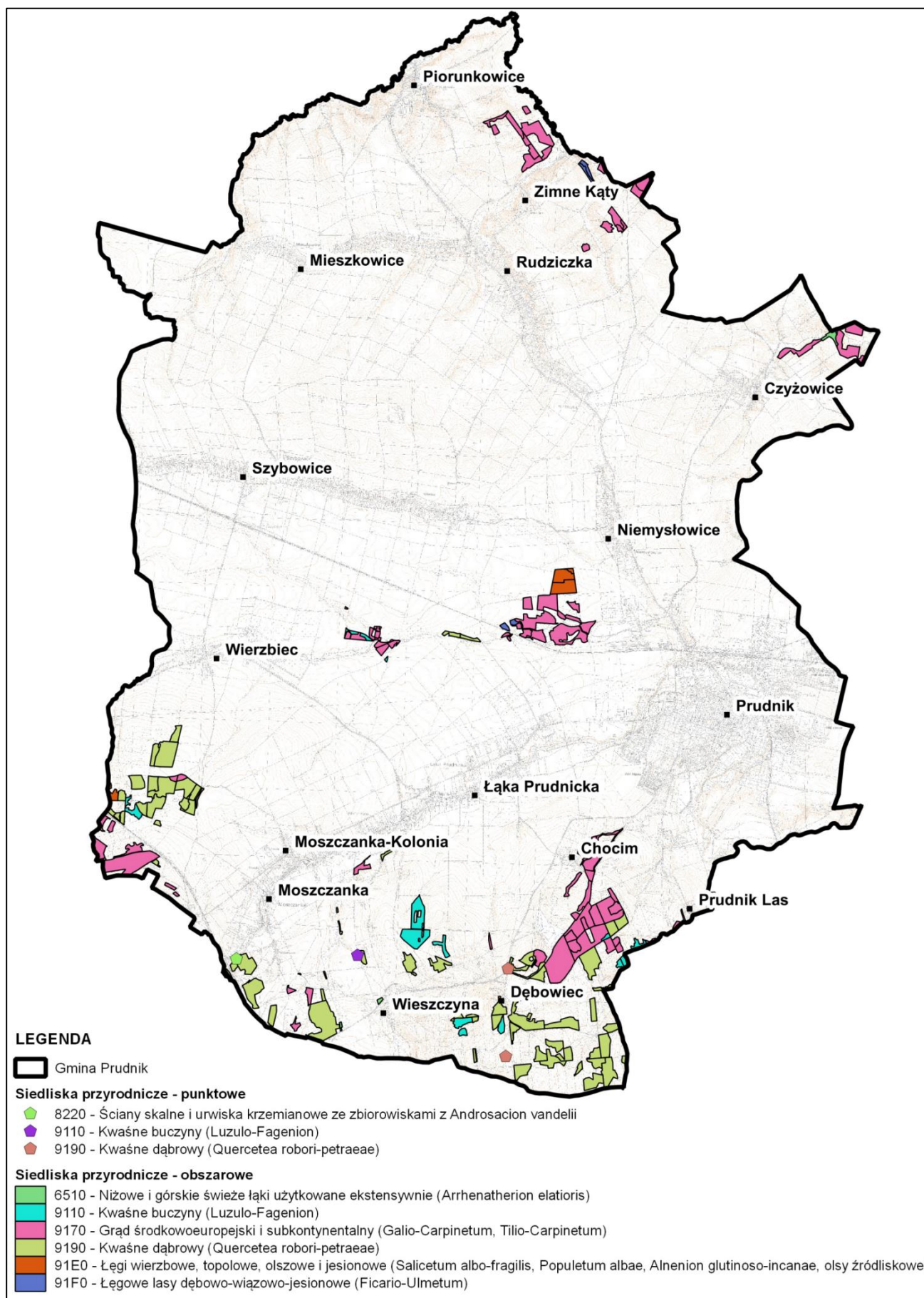
**Tabela 28.** Typ chronionych siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w gminie Prudnik i ich powierzchnia (wyłuszczone siedlisko o znaczeniu priorytetowym)

Kod i nazwa chronionego siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	4,18
8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami Androsacetalia vandellii	brak danych
9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	32,80
<b>9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)</b>	<b>220,38</b>
9190 Kwaśne dąbrowy (Quercetea robori-petraeae)	204,31
<b>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)*</b>	<b>14,22</b>
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	4,40
<b>Razem</b>	<b>480,29</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ, RDLP i GDLP

Na obszarze ostoi Natura 2000 Góry Opawskie wymienione siedliska, za wyjątkiem łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych, podlegają szczególnej ochronie. Zarówno siedlisko 91F0 jak i płaty pozostałych siedlisk poza obszarem Natura 2000 nie podlegają bezpośredniej ochronie poza obszarami Natura 2000. Jednak w celu zapewnienia trwałości i spójności sieci ich płaty są inwentaryzowane i monitorowane aby w sytuacji kiedy zachodzą właściwe przesłanki (np. konieczność likwidacji ostoi w związku z nadrzędnym interesem społecznym lub istotne pogorszenie się danego typu siedliska) mogły zostać włączone w nowowyznaczoną ostoję sieci Natura 2000. A zatem ich zachowanie i ochrona leży w przypadku każdego płatu w interesie Wspólnoty i kraju członkowskiego. Lokalizację stwierdzonych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym nr 7.3.**

Rysunek 24. Siedliska przyrodnicze na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji przyrodniczej Planu zadań ochronnych ostoi PLH160007 „Góry Opawskie”, danych RDOŚ i GDLP



### 2.13.4 Dotychczasowe zmiany w środowisku

Na podstawie dostępnych danych literaturowych dotyczących flory i zbiorowisk roślinnych można wnioskować o historycznych wartościach przyrodniczych terenu opracowania, a także o zmianach, jakie zaszły w ostatnich dziesięcioleciach. Po porównaniu ich z dzisiaj notowanymi, rzeczywistymi walorami szaty roślinnej można wysnuwać wnioski co do kierunków przemian przyrody i jej przyszłości.

Obszar gminy, w szczególności niżej położona część - Płaskowyżu Głubczycki był jednym z najwcześniej zasiedlonych i wylesionych obszarów położonych w granicach współczesnej Polski. Spowodowało to stopniowy zanik pierwotnej roślinności leśnej a pojawiania się nowych gatunków i zespołów roślinnych związanych z terenami otwartymi trwałych użytków zielonych i pól uprawnych. Rozwijające się rolnictwo miało różny charakter zależnie od uwarunkowań społeczno-gospodarczych. Przez setki lat Prudnik był lokalnym centrum włókiennictwa, a jednym z dominujących zasiewów – len. Uprawie tej towarzyszyły specyficzne chwasty, które w większości należą do roślin wymarłych na terenie gminy jak i w całym regionie.

Otoczenie społeczno-gospodarcze wpływające na warunki rozwoju szary roślinnej uległo szczególnie dynamicznym zmianom po 1945 r. Miała wówczas w dużej mierze wyminąć ludności i dwukrotna zmiana modelu ekonomicznego (również po 1989 r.). Czynniki te spowodowały m.in. porzucenie użytkowania parków dworskich, alei przydrożnych drzew owocowych czy pozostałości gospodarki wspólnotowej (użytkowanie łąk i lasów). Postęp w mechanizacji, chemizacji rolnictwa oraz nasiennictwie zredukował bioróżnorodność dominujących w gminie terenów rolniczych, m.in. zbiorowiska segetalne (chwastów) do postaci szczątkowej.

W przeciągu ostatnich dziesięcioleci istotne zmiany objęły również zagospodarowanie terenów leśnych. W okresie tym odjęto intencjonalną a często również wymuszaną gradacjami szkodników decyzję o odejściu od prawowania jednogatunkowych monokultur świerkowych na rzecz bardziej bioróżnorodnych lasów często przynajmniej częściowo nawiązujących do roślinności potencjalnej. Pomimo znacznego nasilenia gospodarki leśnej w gminie Prudnik na tle innych terenów górskich i podgórskich dobrze zachowały się naturalne lasy liściaste, zwłaszcza kwaśne dąbrowy. Pozostałością po sztucznych nasadzeniach w XX. wieku pozostaje znaczny udział modrzewia w drzewostanach. Jest to gatunek obcy geograficznie w tej lokalizacji, ale nie należy on do roślin silnie przekształcanych naturalne ekosystemy, m.in. w relatywnie niewielkim stopniu, na tle świerka i sosny, powoduje bielcowanie gleb leśnych.

Najsilniejsze przekształcenia szaty roślinnej obejmują tereny górnicze i zabudowane. Na terenie gminy znajduje się kilka czynnych jak również zamkniętych wyrobisk i kamieniołomów. Początkowa faza eksploatacji kopalni odkrywkowych powoduje zniszczenie szary roślinnej, jednak z czasem tereny te stają się często ostoją rzadkich i chronionych gatunków roślin i siedlisk przyrodniczych.

Gospodarka człowieka miała i ma nie tylko bezpośredni wpływ na szatę roślinną. Oddziaływanie pośrednie dotyczy przede wszystkim globalnego procesu zmian klimatycznych. Skumulowane oddziaływanie czynników lokalnych i ponadlokalnych spowodowało znaczący spadek bioróżnorodności flory w rejonie Gór Opawskich i Płaskowyżu Głubczyckiego. Wśród gatunków chronionych, o których brak jest aktualnych danych potwierdzających występowanie w gminie Prudnik, znajduje się m.in. kukułka (storczyk) bzowy (*Dactylorhiza sambucina*). Gatunek ten, związany przede wszystkim z pasem regla, podawany był jeszcze ze pod koniec XX w. mógł wyginąć w gminie, podobnie jak w wielu innych lokalizacjach w Polsce. Proces spadku bioróżnorodności flory w gminie szacowano, zestawiając dane z lat 60-tych i 90-tych XX wieku na 10%. Proces ten najprawdopodobniej w dalszym stopniu postępuje. Czynniki decydującymi jest intensyfikacja rolnictwa i gospodarki leśnej, przejawiająca się stosowaniem coraz skuteczniejszych herbicydów (rolnictwo) oraz mechanizacja umożliwiająca użytkowanie rębne wcześniej niedostępnych lokalizacji oraz meliorację agrotechniczną upraw (leśnictwo). W przypadku gminy Prudnik istotnym czynnikiem mogą być

również zmiany klimatyczne, w szczególności systematyczne ocieplenie, które powoduje zanikania gatunków górskich (w gminie brak jest wyżej położonych refugium dla tych gatunków). Z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego czynnikami negatywnie wpływającymi na różnorodność gatunkową roślin i grzybów jest z jednej strony porzucenie zagospodarowania na części obszarów i postępująca sukcesja, a z drugiej strony intensywne zagospodarowanie innych lokalizacji. Pierwszy proces obserwować można np. w przypadku terenu dawnego poligonu, gdzie gatunki ciepłolubne ustępują wraz z zarastaniem terenu przez drzewa i krzewy. Intensyfikacja zagospodarowania obejmuje przede wszystkim miasto Prudnik, gdzie zwiększa się powierzchnia terenów zabudowanych zajętych przez rozrastające się przedmieścia (*urban sprawl*).

Pomimo niekorzystnych zmian i ustępowania przynajmniej części z rzadkich i chronionych gatunków można stwierdzić, że obszar opracowania, należał do cennych florystycznie. Dotyczy to w szczególności południowej części gminy – Gór Opawskich. Na pozostałym obszarze gminy dominują zbiorowiska ruderalne i segmentalne związane z obszarami największych przekształceń, tj. zabudowy i rolnictwa. Biocenozy leśne, zadrzewieniowe, łąkowe i wodne zajmują mniejsze powierzchnie. Wyróżnić tu należy cenne przyrodniczo niewielkie fragmenty lasów i łąk w dolinach cieków, w szczególności Ścinawy Niemodlińskiej i Białej, oraz ich dopływów. Niewielkie skrawki siedlisk marginalnych przejmują rolę siedliskotwórczą dla gatunków których wielkoobszarowe siedliska zanikły. Dotyczy to nie tylko wąskich pasów dolin, ale również np. poboczy dróg. W krajobrazie pól uprawnych są często jedynymi siedliskami dla bylin związanych dawniej z łąkami i pastwiskami.

## **2.14 Świat zwierząt**

Od dawna tereny gminy Prudnik należą do zagospodarowanych i przekształconych przez działalność człowieka. W istotny sposób ogranicza to bioróżnorodność zwierząt, szczególnie gatunków płochliwych, stroniących od sąsiedztwa człowieka lub wymagających nieprzekształconych, pierwotnych ekosystemów. Sprawia to, że nie występują tu m.in. duże drapieżniki i entomofauna lasów pierwotnych. Jednocześnie jednak charakter niektórych obszarów przyrodniczych gminy, obecność atrakcyjnych ekosystemów półnaturalnych i będących wynikiem naturalnej sukcesji obszarów górniczych, powoduje, że gmina jest istotnym obszarem dla zachowania bioróżnorodności zwierząt. Dotyczy to najbardziej południowej części gminy obejmującego część Gór Opawskich które, jako ostoja Natura 2000, chronią siedliska i populacje zwierząt ginących w skali Europy. Gatunkami podlegającymi szczególnej ochronie w ostoi Natura 2000 „Góry Opawskie” i występującymi w jej części położonej w gminie Prudnik są: czerwończyk nieparek, modraszek nausitous, modraszek telejusa, minóg strumieniowy i kumak górski. Obszar gminy Prudnik jest też najprawdopodobniej miejscem żerowania nocka dużego.

Teren gminy Prudnik jest też istotna dla zachowania bioróżnorodności w skali regionu, gdyż znajdują się tu jedno z nielicznych w województwie miejsc występowania ekosystemów górskich i podgórskich. Przejawia się to m.in. występowaniem tu (oraz w gminie Głuchołazy) jedynej w regionie populacji pluszcza – ptaka związanego z

Całościowa inwentaryzacja przyrodnicza miała miejsce na początku lat 90 – tych XX wieku, a więc ponad 20 lat temu. Od tego czasu zmianie uległy zarówno metody i standardy inwentaryzacji przyrodniczych, jak ich kontekst prawny, w szczególności lista gatunków chronionych. Dodatkowo w okresie dwóch dziesięcioleci w środowisku przyrodniczym gminy zaszły istotne zmiany o charakterze naturalnym jak i antropogenicznym. Co prawda dane porównawcze dotyczące bezpośrednio fauny są dość ubogie, ale można stwierdzić, że zanikowi uległo wiele potencjalnie cennych siedlisk zwierząt. Pod koniec XX w. zinwentaryzowano wiele drzew i alei pomnikowych, z których wiele już nie istnieje. Tymczasem wiadomo, że w krajobrazie rolniczym obiekty takie są często jedynym siedliskiem dla gatunków o wysokim statusie ochronnym np. chrząszcza pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*)

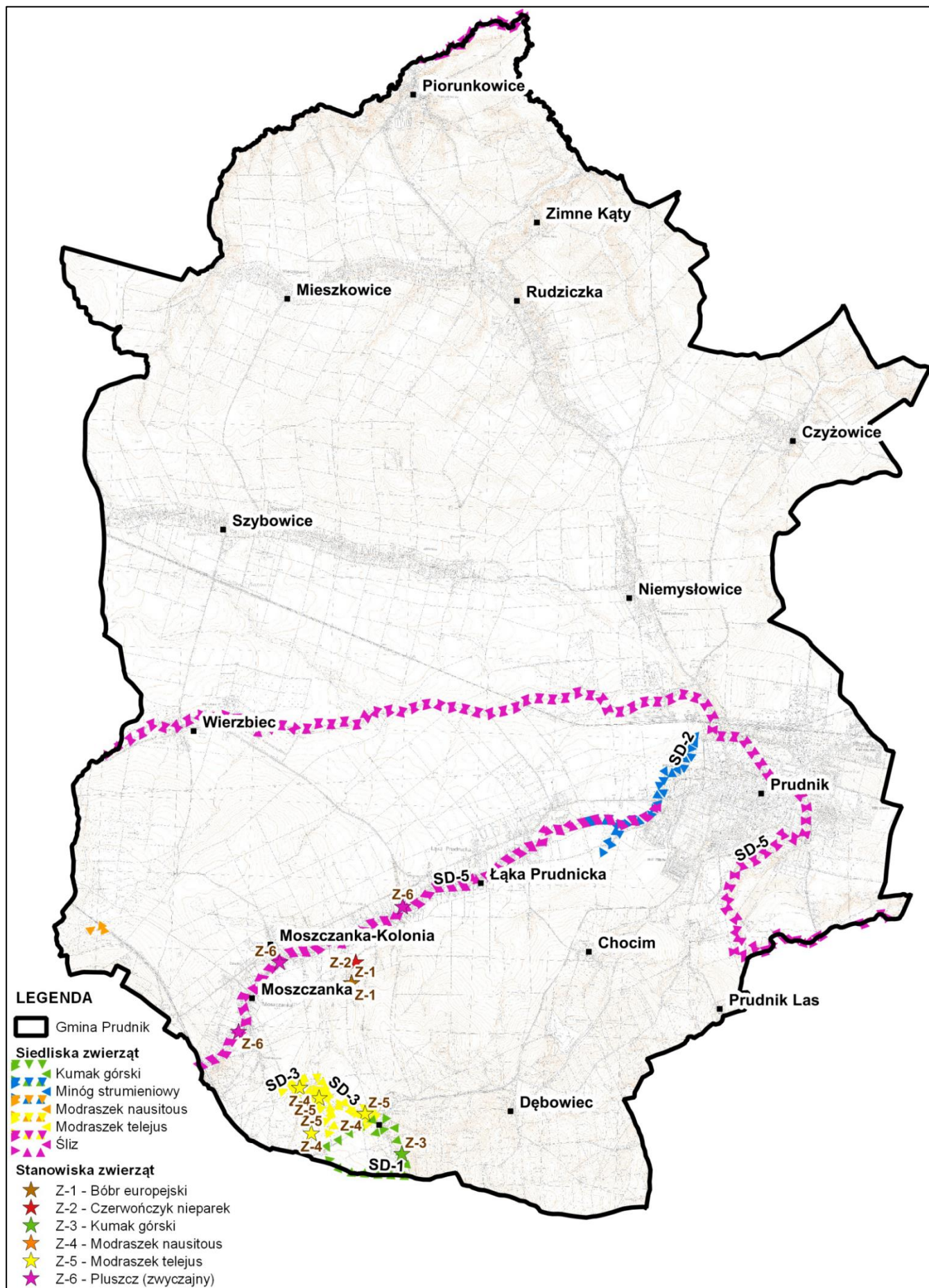
związanej z próchniejącymi drzewami liściastymi, czy ortolana (*Emberiza hortulana*) – ptaka zakładającego często gniazda w śródpolnych alejach.

Aktualny stan rozpoznania fauny terenu gminy Prudnik jest niejednorodny. Do najlepiej przebadanych miejsc należy północna część terenu opracowania, tereny górskie i podgórskie, gdzie prowadzono inwentaryzację na poczet dokumentacji planów ochrony (lub zadań ochronnych) parku krajobrazowego i obszaru Natura 2000. Dość dobrze rozpoznana została również ichtiofauna Prudnika i jego dopływów. Z kolei białą plamą faunistyczną pozostaje północna część gminy, gdzie nieliczne, ale dobrze zachowane obszary leśne, w szczególności na dnach i stromych stokach dolin niewielkich cieków, spowiadają znaczny potencjał jako siedlisko np. chronionych bezkręgowców i ptaków.

Poniższe zestawienie, obejmuje najważniejsze z punktu widzenia planowania przestrzennego, gatunki zwierząt zinwentaryzowane na terenie gminy.

Lokalizację stwierdzonych stanowisk i miejsc występowania gatunków zwierząt oraz ich ostoi na terenie gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym nr 7.1**.

Rysunek 25. Lokalizacja stanowisk zwierząt na terenie gminy Prudnik na podstawie danych RDOŚ, GIOŚ



Źródło: opracowanie własne na podstawie - danych RDOŚ, GIOŚ

### 2.14.1 Bezkręgowce

Informacje o stanowiskach chronionych bezkręgowców wskazują o istotności tego obszaru dla przynajmniej kilku gatunków. Ich charakterystykę przedstawia poniższe zestawienie.

- **Czerwończyk nieparek** (*Lycaena dispar*). Motyl związany z siedliskami wilgotnych łąk, torfowisk niskich i wilgotnych okrajków w dolinach rzecznych. Rośliną żywicielską dla jego larw - jest szczaw, najczęściej szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*). Na terenie gminy Gogolin, czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) znany jest ze stanowiska na południe od Kamienia Śląskiego. Potencjalne stanowiska czerwończyka nieparka stanowią również inne tereny wilgotnych łąk i pasy wilgotnolubnej roślinności wzdłuż cieków i rowów.

Pojedyncze stanowisko gatunku w gminie zostało zinwentaryzowane w 2007 na terenie zarządzanym przez PGL LP. Gatunek objęty jest ochroną gatunkową i wymieniany w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (LR). Czerwończyk wymieniany jest w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, ale nie jest przedmiotem ochrony w ostoi „Góry Opawskie” (wykreślony z SDF ze względu na niewielkie znaczenie lokalnej populacji dla zachowania dorego stanu ochrony gatunku).

- **Modraszek nausitous** (*Maculinea nausithous*) motyl związany z wilgotnymi i zmiennowilgotnymi siedliskami otwartymi – łąkami i torfowiskami z udziałem krwiściąg lekarskiego i obecnością mrowisk mrówek z rodzaju wścieklic (*Myrmica* spp.). Istotna populacja tego gatunku zasiedla doliny dopływów Żółtego Potoka w pomiędzy Wieszczyną i Trzebieszowem oraz śródpolną polaną przy linii kolejowej w kopleksie leśnym na zachód od Moszczanki. Pierwsze z ww. stanowisk jest monitorowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu stanu ochrony gatunku w kraju. Wyniki tego monitoringu są podstawą do sporządzania publicznie dostępnych raportów dla Komisji Europejskiej (wymóg Art. 17 Dyrektywy Siedliskowej).

Gatunek objęty jest ochroną gatunkową i wymieniany w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (LR). Czerwończyk wymieniany jest w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i jest przedmiotem ochrony w ostoi „Góry Opawskie”. Plan zadań ochronnych obszaru w następujący sposób opisuje zagrożenia dla gatunku:

*Zarzucanie użytkowania rolnego lub zmiana jego sposobu, intensyfikacja użytkowania kośnego powodująca eliminację rośliny żywicielskiej. Inwazja rdestowców, w tym rdestowca japońskiego. Zacienianie przez drzewa i krzewy, sukcesja związana z ograniczeniem lub porzuceniem użytkowania. Potencjalnym zagrożeniem jest zawłaszczanie powierzchni na cele osadnicze oraz zalesianie.*

- **Modraszek telejusa** (*Maculinea teleius*) motyl związany z wilgotnymi i zmiennowilgotnymi siedliskami otwartymi – łąkami i torfowiskami z udziałem krwiściąg lekarskiego i obecnością mrowisk mrówek z rodzaju wścieklic (*Myrmica* spp.). W porównaniu z modraszkciem nausitousem preferuje siedliska z większym udziałem drzew i zakrzaczeń, lub wysokich bylin. Istotna populacja tego gatunku zasiedla doliny dopływów Żółtego Potoka w pomiędzy Wieszczyną i Trzebieszowem. Stanowisko to jest monitorowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu stanu ochrony gatunku w kraju. Wyniki tego monitoringu są podstawą do sporządzania publicznie dostępnych raportów dla Komisji Europejskiej (wymóg Art. 17 Dyrektywy Siedliskowej).

Gatunek objęty jest ochroną gatunkową i wymieniany w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (LR). Czerwończyk wymieniany jest w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i jest przedmiotem ochrony w ostoi „Góry Opawskie”. Plan zadań ochronnych obszaru w następujący sposób opisuje takie same zagrożenia dla gatunku jak w przypadku modraszka nausitousa.

- **Postojak wiesiołkowiec** (*Proserpinus proserpina*) nocny motyl występujący óznych typach środowisk, zarówno suchych jak i podmokłych (gąsienice rozwijają się na wiesiołkach lub

wierzbownicach). Gatunek podawany w dokumnetacji przyrodniczej Euroregionu Pradziad z Góry Klasztornej w Prudniku, ale brak szczegółowych danych lokalizacyjnych stanowiska. Gatunek objęty jest ochroną gatunkową i wymieniany w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (LR).

Fauna bezkręgowca gminy Prudnik, poza wyżej opisanymi stanowiskami motyli, jest słabo poznana. podobnie jak w przypadku większość lokalizacji. Brak jest aktualnych doniesień o konkretnych stanowiskach innych gatunków chronionych owadów, czy mięczaków, z obszaru objętego opracowaniem. Niemniej, obecność różnorodnych atrakcyjnych dla bezkręgowców siedlisk, pozwala zidentyfikować najważniejsze rzadkie i chronione gatunki najprawdopodobniej występujące w gminie Gogolin. Istotną okolicznością zwiększającą atrakcyjność tego terenu dla fauny bezkręgowca jest podgórskie położenie gminy, obecność zarówno wychodni skalnych, ciepłych zboczy jak i obszarów wodno—błotnych.

Potencjalnie istotnym siedliskiem bezkręgowców są relatywnie czyste ciek i zbiorniki wodne w wyrobiskach. Zespół makrozoobentosu (bezkęgowców zasiedlających dno) jest bioróżnorodny i może obejmować gatunki rzadkie i chronione, w szczególności larwalne postaci wadów: widelnicy, jętek, chruścików, chrząszczy. Dużej bioróżnorodności bezkręgowców można też oczekiwać w dolinach cieków, gdzie funkcjonuje mozaika kilku siedlisk, m.in. łąk i lasów. Najistotniejsze siedliska modraszków znajdują się właśnie w wąskim pasie wzdłuż cieków. Stoki dolin są często bardzo strome, co utrudnia prowadzenie gospodarki leśnej i przekłada się na węższą strukturalną różnorodność zarówno w żywym drzewostanie jak i towarzyszącym im zasobach martwego drewna. Kompleksy leśne gminy Prudnik wyróżniają się dużym udziałem drzew liściastych, w szczególności dębu, jednak brak jest w nich większej liczby wydzieliń czy choćby przestojów drzew starych, szczególnie ważnych dla bezkręgowców. Zasób starodrzewia w tym drzew zamierających jest większy na terenach zabudowanych, szczególnie w mniej lub bardziej zagospodarowanych parkach. W gminie brak jest jednak przydrożnych alei z sędziwymi drzewami, które stanowiąc by mogły nie tylko siedliska ale i korytarze ekologiczne dla entomofauny związanej z martwym drewnem. Sukcesja i zajmowanie terenów otwartych przez zadrzewienia może jednak powodować zanik stanowisk rzadkich bezkręgowców. Dotyczy to zarówno terenów podmokłych zasiedlanych przez modraszki, jak i muraw kserotermicznych i okrajków z roślinnością ciepłolubną (Góra Klasztorna), a obecnie ustępują miejsca drzewom i krzewom. Ostatnim wartym ochrony siedliskiem bezkręgowców są wychodnie skalne. Miejsca te są rzadkie na Opolszczyźnie, w gminie ich naturalne występowanie ogranicza się do stoku doliny Żłotego potoku w Moszczance. Antropogenicznie siedliska tego typu tworzą się w kamieniołomach, jednak ze względów na przepisy i wymogi bezpieczeństwa strome skarpy są najczęściej niwelowane w trakcie rekultywacji wyrobisk

#### 2.14.2 Ryby i minogi

Ze względu na bliskość terenów górskich gmina posiada dość gęstą sieć naturalnych cieków, z których największy potencjał jako siedlisko ryb mają Prudnik i jego dopływ – Żłoty Potok. Źródłkowe odcinki cieków w dorzeczu Ścinawy Niemodlińskiej i Białej w większości nie stwarzają stabilnych warunków dla rozwoju różnorodnej ichtiofauny.

Zgrupowanie ryb i minogów w ciekach gminy Prudnik jest dość dobrze zbadane, co pozwala wskazać najważniejsze z konserwatorskiego punktu widzenia gatunki i ich ostoje

- **minóg strumieniowy** (*Lampetra planeri*). Niewielki bezzuchwowiec zamieszkujący czyste strumienie podgórskie i nizinne. Larwy żerują zakopane w dnie cieków. Krótko żyjące osobniki dorosłe odbywają krótkie wędrówki na tarło w górę macierzystego cieku. Gatunek objęty ochroną gatunkową (częściową), wymieniany w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (nie

podlega szczególnej ochronie w ostoi Góry Opawskie) a w Polskiej Czerwonej Księdze umieszczony jest w kategorii gatunków bliski zagrożeniu (NT).

- **śliz** (*Barbatula barbatula*). Niewielka ryba związana z wodami płynącymi. Na terenie gminy Prudnik zajmuje największą liczbę cieków spośród chronionych gatunków. Odławiany na całym biegu rzeki Prudnik w gminie, oraz na odcinkach Złotego Potoku i Ścinawy Niemodlińskiej. Gatunek objęty ochroną gatunkową (częściową).

Podgórski charakter Prudnika i Złotego Potoku sprawia, że zasiedlają je atrakcyjne wędkarsko gatunki: pstrąg potokowy (*Salmo trutta m. fario*) i lipień (*Thymallus thymallus*).

### 2.14.3 Płazy i gady

Wyniki badań zgrupowania herpetofauny w gminie Prudnik wykazują, że na większej części jej obszaru zasiedlają je gatunki pospolite i rozpowszechnione. Jedynym, ale istotnym wyjątkiem jest obecność stanowiska kumaka górskiego (*Bombina variegata*). Zwarty zasięg występowania tego płaza obejmuje Karpaty a stanowiska w Górach Opawskich należą do nielicznej populacji z Sudetów Wschodnich. Na obszarze gminy Prudnik kumak górski zasiedla niewielki obszar w sąsiedztwie Wieszczyń, w dolinie Dopływu spod góry Svatý Roch, na północ od drogi łączącej Prudnik i Pokrzywną. Kumak górski objęty jest ścisłą ochroną gatunkową, jest też przedmiotem specjalnej ochrony na obszarze Natura 2000 „Góry Opawskie”. Na lokalnej Czerwonej Liście Opolszczyzny – z kategorią EN, jako gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie narażony na wyginięcie. **Obecność stanowiska kumaka górskiego można uznać za najbardziej unikatową wartość faunistyczną terenu gminy Prudnik.** Plan zadań ochronnych obszaru w następujący sposób opisuje zagrożenia dla gatunku:

*Zawłaszczanie powierzchni na cele osadnicze, tworzenie barier, ograniczanie obszaru żerowisk. Likwidacja niewielkich zbiorników wodnych, wypełnionych wodą kolein na nieuczęszczanych drogach itd. Możliwość występowania części populacji na stanowiskach dotychczas niezlokalizowanych. Potencjalnym zagrożeniem jest zawłaszczanie siedlisk gatunku na cele osadnicze. Najistotniejsze stanowiska gatunku zlokalizowane są poza granicami obszaru Natura 2000. Położenie większości zidentyfikowanych stanowisk gatunku poza granicami skutkuje obniżeniem skuteczności ich ochrony i naraża na wymienione zagrożenia.*

Rzadkim komponentem zgrupowania płazów na terenie gminy jest również salamandra płamista (*Salamandra salamandra*). Jest to jednak, inaczej niż w przypadku kumaka górskiego, gatunek dość rozpowszechniony w całych Sudetach i Pogórzu Sudeckim. Salamandra płamista jest największym przedstawicielem płazów ogoniastych w Europie, podlegającym w Polsce częściowej ochronie gatunkowej. Na lokalnej Czerwonej Liście Opolszczyzny – z kategorią EN, jako gatunek narażony na wyginięcie. Prowadzi lądowy tryb życia, aktywna jest przede wszystkim w nocy. Jej siedlisko to wilgotne lasy, zwłaszcza liściaste, oraz strefa ekotonu w mozaikowym krajobrazie dolin rzek i strumieni. Salamandra gatunkiem osiadłym, migrującym zwykle na mniej niż 150 m (maksymalnie 980 m). Salamandry posiadają silne toksyny w skórze a przez to mało naturalnych wrogów. Przekłada się to na znaczną długowieczność i powiązaną z tym relatywnie niską jak na płaza rozrodczość. Gatunek ten może więc jedynie powoli odbudowywać swoją liczebność po ewentualnym spadku liczebności związanym z działalnością człowieka. Rozmieszczenia stanowisk salamandry w gminie Prudnik nie jest dobrze poznane, jednak ogranicza się ono najpewniej do terenów leśnych w jej północnej części.

Pozostałe płazy występujące w gminie Prudnik (wg krytycznej kompilacji danych z inwentaryzacji gminy w 1992 r., dokumentacji przyrodniczej Euroregionu Pradziad oraz Atlasu Płazów:

- **kumak nizinny** (*Bombina bombina*) - Gatunek podlega ścisłej ochronie gatunkowej, wymieniany jest w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (nie podlega szczególnej ochronie w ostoi „Góry Opawskie”) W krajowej Czerwonej Liście w kategorii VU – narażony na wyginięcie, a na lokalnej liście Opolszczyzny – z kategorią LR, jako gatunek niższego ryzyka.

- **żaby zielone** (*Pelophylax esculentus complex*) – grupa obejmuje dwa gatunki żaba śmieszka (*Pelophylax ridibundus*), żaba jeziorkowa (*Pelophylax lessonae*) i ich naturalnego mieszańca żaba wodna (*Pelophylax esculentus*). Taksony bardzo trudne w identyfikacji i rozróżnieniu. Żaby zielone są ściśle związane z wodami, przebywając przez cały rok w zbiornikach i ciekach lub w ich bezpośrednim pobliżu. Masową migrację podejmują jedynie w celu znalezienia nowych siedlisk  
w przypadku zaniku starego lub przegęszczenia populacji, wówczas pokonywać mogą dystans do 15 km. Wszystkie trzy gatunki objęte częściową ochroną gatunkową;
- **żaby brunatne** (*Rana sp.*) na terenie gminy reprezentowane przez dwa gatunki: żaba moczarowa (*Rana arvalis*) i żaba trawna (*Rana temporaria*). W przypadku kijanek i osobników młodocianych rozróżnienie taksonomiczne żab brunatnych jest często niemożliwe. Żaby brunatne większość życia spędzają na lądzie, a w wodach odbywających jedynie wiosenny rozród i zimową hibernację. Zajmują rozmaite siedliska leśne i otwarte. Wiosną i jesienią dokonują sezonowej migracji (do miejsc rozrodu lub hibernacji) pokonując wówczas dystans do 2 km, zwykle jednak kilkuset metrów. Oba gatunki objęte są ochroną gatunkową, przy czym żaba moczarowa ochroną ścisłą, a żaba trawna – częściową;
- **ropucha szara** (*Bufo bufo*) – najpospolitsza z krajowych ropuch. Wczesną wiosną podejmuje gody  
w zbiornikach wodnych. Resztę roku spędza w rozmaitych siedliskach lądowych prowadząc głównie nocny tryb życia. Zimuje głównie pod ziemią, rzadziej w zbiornikach. Sezonowe migracje, mają długość do 3 km, zwykle jednak mniej niż 1,5 km. Jeden z pospolitszych płazów, objęty ochroną gatunkową (częściową);
- **ropucha zielona** (*Bufo viridis*) – jeden z ładniejszych krajowych płazów. W porównaniu z ropuchą szarą, w większym stopniu związana preferencjami rozrodczymi ze zbiornikami okresowymi (np. duże kałuże, zastoiska). Migruje na mniejsze odległości (maksymalnie 2 km, zwykle kilkaset metrów). Gatunek podlega ścisłej ochronie gatunkowej;
- **rzekotka drzewna** (*Hyla arborea*) to dość rzadki i występujący w rozproszeniu gatunek. W okresie letnim związany z położonymi w sąsiedztwie wód - terenami zalesionymi i zakrzewionymi. Gatunek ciepłolubny występujący w biomie lasów liściastych strefy umiarkowanej. Według większości źródeł żaby silnie związane są sąsiedztwem zbiorników wodnych i nie podejmują dalszych niż kilkusetmetrowe migracji, choć znane są przypadki pokonywania przez osobniki tego gatunku wielokilometrowych dystansów. Gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową;
- **traszka zwyczajna** (*Lissotriton vulgaris*) – najpospolitszy z rodzimych płazów ogoniastych, prowadzi wodno-lądowy tryb życia. Do rozrodu wybiera niewielkie i silnie zarośnięte zbiorniki i cieki. Zimuje na lądzie. Zasięg migracji niewielki - nie przekracza zwykle 400 m, choć może wynosić do 1,2 km. Gatunek podlega ochronie częściowej.
- **traszka grzebieniasta** (*Triturus cristatus*) – silniej związany z sąsiedztwem wody gatunek traszek spośród stwierdzanych na terenie gminy. Preferuje nieco większe zbiorniki niż traszka zwyczajna. Zimuje na lądzie. Gatunek podlega ścisłej ochronie gatunkowej, wymieniany jest w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (nie podlega szczególnej ochronie w ostoi „Góry Opawskie”). W Polskiej Czerwonej Księdze umieszczony jest w kategorii gatunków bliski zagrożeniu (NT) a na lokalnej Czerwonej Liście Opolszczyzny – w kategorii VU, jako gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie;
- **traszka górską** (*Triturus alpestris*) – gatunek traszki związany z terenami górskimi i wyżynnymi. Prowadzi wodny tryb życia, a na lądowe zimowiska wędruje na odległość do 500m. Gatunek podlega ochronie częściowej, na lokalnej Czerwonej Liście Opolszczyzny – z kategorią LR, jako gatunek niższego ryzyka.



Herpetofauna gminy poza płazami obejmuje również gady. Lista gatunków gadów o potwierdzonym występowaniu w okolicach Prudnika obejmuje sześć jaszczurek i węży. Poniżej znajduje się krótka charakterystyka tych taksonów:

- **jaszczurka zwinka** (*Lacerta agilis*), najpospolitszy rodzimy gad. Ciepłolubna jaszczurka związana z otwartymi siedliskami muraw i zarośli, skrajów lasów i poboczy dróg. Jaja składa w norkach wykopanych w wilgotnym podłożu.
- **jaszczurka żyworodna** (*Lacerta vivipara*), rzadsza od zwinki. Preferuje bardziej wilgotne i zacienione siedliska.
- **padalec zwyczajny** (*Anguis fragilis*) - beznoga jaszczurka, zamieszkująca rozmaite ciepłe siedliska porośnięte roślinnością lub w inny sposób dostarczające kryjówek (sterty kamieni, gałęzi).
- **gniewosz plamisty** (*Coronella austriaca*) – ciepłolubny wąż, największa rzadkość spośród gadów gminy. Brak informacji o szczegółowych lokalizacjach stanowisk. Można ich oczekiwać w rejonie wschodni skalnych, kamieniołomów, oraz ciepłych muraw i okrajków. Gatunek podlega ścisłej ochronie gatunkowej, wymieniany na krajowej Czerwonej Liście w kategorii VU – narażony na wyginięcie, a na lokalnej liście Opolszczyzny – z kategorią CR, jako gatunek skrajnie zagrożony.
- **zmija zygzakowata** (*Vipera berus*), rozpowszechniony, choć nie pospolity jedyny jadowity gatunek węża w Polsce. Preferuje lasy i ich obrzeża.
- **zaskroniec** (*Natrix natrix*), najpospolitszy z rodzimych gatunków węży i najsilniej związany z wodami powierzchniowymi. Poluje głównie na płazy.

#### 2.14.4 Ptaki

Stan poznania awifauny gminy Prudnik jest dość dobry, jednak pochodzi przede wszystkim ze opracowań z XX w. przynajmniej częściowo zdezaktualizowane. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy przedstawia listę gatunkową ptaków, zasadniczo bez wskazania poszczególnych stanowisk. Inne opracowania zawierające dane lokalizacyjne dotyczą większych obszarów niż gmina (Góry Opawskie, Płaskowyż Głubczycki) i są siłą rzeczy mniej szczegółowe. Pojedyncze informacje o występowaniu i stanowiskach lęgowych poszczególnych gatunków przy dużej dynamice populacji tej grupy zwierząt z całą pewnością nie dają aktualnego i rzetelnego obrazu. W takiej sytuacji, w celu właściwego uwzględnienia wymogów ochrony ptaków na etapie planowania przestrzennego, właściwsza jest analiza poszczególnych typów siedlisk i związanych z nimi zgrupowań ptaków, niż poszczególnych gatunków i ich (nierozpoznanych) stanowisk. W poniższym zestawieniu uwzględniono ptaki leśne, terenów rolniczych, wodno-błotne oraz terenów górniczych.

**Ptaki leśne** monitorowane w skali kraju wykazują stabilny stan jeśli chodzi o bioróżnorodność zgrupowania oraz liczebność i rozpowszechnienie większości gatunków. Lasy gminy Prudnik należą do szczególnie atrakcyjnych dla ornitofauny, ze względu na duży udział lasów liściastych. Aktualnie przeważają drzewostany w niższych klasach wielu, jednak wraz z ich dojrzewaniem powinien wzrosnąć również aktualnie niski udział starodrzewów. Do najcenniejszych przedstawicieli grupy ptaków leśnych zaliczyć można dzięcioły, spełniające ważną funkcję siedlisko – twórczą dla innych ptaków oraz m.in. nietoperzy i owadów. Na terenie gminy najprawdopodobniej występuje pięć gatunków dzięciołów:

- **dzięcioł mały** (*Dendrocopos minor*) – związany głównie z nadrzecznymi łęgami;
- **dzięcioł średni** (*Dendrocopos medius*) – preferujący lasy dębowe oraz stare olsy;
- **dzięcioł duży** (*Dendrocopos major*) – najbardziej elastyczny ekologicznie gatunek dzięcioła, występuje we wszystkich siedliskach leśnych;
- **dzięcioł zielony** (*Picus viridis*) – preferuje lasy łęgowe oraz zadrzewienia śródpolne;

- **dzięcioł zielonosiwy** (*Picus canus*) – gatunek występujący na terenie lasów liściastych o zróżnicowanej strukturze i dużym udziałem martwego drewna, w tym również sąsiadujących z terenami otwartymi, gdzie żeruje; aktualnie gatunek zwiększający liczebność – dawniej jedyne stanowisko tego dzięcioła w gminie znajdowało się w parku miejskim w Prudniku;
- **dzięcioł czarny** (*Dryocopus martius*) – preferuje zwarte kompleksy leśne z dużym udziałem starodrzewi, największy rodzimy dzięcioł, jako jedyny wykuwa dziuple dostępne później dla szeregu innych rzadkich ptaków lęgowych (np. siniaka, włośchatki i nurogęsi).

Wszystkie gatunki dzięciołów objęte są ścisłą ochroną gatunkową, a dzięcioł średni, zielonosiwy i czarny - wymieniane są w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Spośród kilkudziesięciu innych gatunków ptaków leśnych, które można spotkać w lasach gminy Gogolin, na szczególną ochronę zasługują te wymieniane w załączniku I Dyrektywy siedliskowej, tj. gołąb siniak (*Columba oenas*) i muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*). Oba gatunki zasiedlają dziuple wykute przez dzięcioły. Do rzadszych ptaków leśnych występujących w gminie Gogolin należą sowa puszczyk (*Strix aluco*) i dzienny drapieżnik – jastrząb (*Accipiter gentilis*). Ostoją wyżej wymienionych ptaków leśnych jest nie tylko zwarty kompleks Lasu Prudnickiego, ale również mniejsze i większe zadrzewienia w krajobrazie rolniczym gminy, zwłaszcza w dolinach cieków.

Lasy Gór Opawskich o charakterze reglowym (górkim) są siedliskiem dla unikatowej w skali regionu opolskiego awifauny. Brak jest danych o aktualnym zasiedleniu północnej części gminy przez te gatunki, ale jako potencjalnie lęgowe, zalatujące lub mogące podjąć lęgi w przyszłości można wymienić następujące gatunki:

- **puchacz** (*Bufo bufo*) – duża leśna sowa, podlegające ochronie gatunkowej (ochrona strefowa gniazda), wymieniana w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W Polskiej Czerwonej Księdze umieszczony jest w kategorii gatunków bliski zagrożeniu (NT) a na lokalnej Czerwonej Liście Opolszczyzny – w kategorii EN, jako gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone. W Górach Opawskich zasiedla lasy i kamieniołomy. Potencjalne siedliska puchacza znajdują się w południowej części gminy Prudnik.
- **orzechówka** (*Nucifraga caryocatactes*) ptak krukowaty związany z górkimi lasami iglastymi. W związku z zamieraniem borów świerkowych w Górach Opawskich można oczekiwać spadku jej liczebności.
- **krzyżodziób świerkowy** (*Loxia curvirostra*) podobnie jak orzechówka związany z świerczynami. Na Opolszczyźnie występuje liczniej tylko w Górach Opawskich.
- **jarząbek** (*Tetrastes bonasia*) bardzo nieliczny kurak leśny związany z rozległymi starymi drzewostanami. Dość licznie występuje w sąsiadujących z gminą Prudnik terenach Czech (Hryby Jesennik). Potencjalne siedlisko stanowią zwarte kompleksy leśne w południowej części gminy.

**Ptaki krajobrazu rolniczego** znajdują się w rozwiniętych krajach europejskich pod silną presją i gwałtownie zmniejszają swoją bioróżnorodność i liczebność. W Polsce monitoring tego zgrupowania ptaków prowadzony przez GIOŚ w oparciu o Europejski wskaźnik FBI (Farmland Bird Index). Wskazuje on na spadek wartości tego wskaźnika o 15% od początku XXI wieku.

Najcenniejszymi ptakami terenów rolniczych występujących w granicach gminy Prudnik są:

- **bocian biały** (*Ciconia ciconia*) – charakterystyczny ptak Polskiego krajobrazu, zakłada gniazda głównie w obrębie osiedli ludzkich, natomiast żeruje na wilgotnych łąkach (gatunek wskaźnikowy dla ich obecności w krajobrazie). Gniazda bociana białego zinwentaryzowano (w 1992 r.) się w pięciu miejscowościach: Łąka Prudnicka (1 gniazdo), Moszczanka (3 gniazda), Prudnik (1 gniazdo), Szybowice (1 gniazdo), Wierzbiec (2 gniazda).
- **ortolan** (*Emberiza hortulana*) – pięknie śpiewający ptak lęgowych przydrożnych alei i skrajów lasów; żeruje wśród niskiej roślinności np. upraw roślin okopowych;

- **jarzębatka** (*Curruca nisoria*) – skryta i najrzadsza krajowa pokrzewka związana z zakrzaczeniem śródpolnymi (czyżniami);
- **gąsiorek** (*Lanius collurio*) dzierzba – podobnie jak jarzębatka, wymagająca obecność krzewów, choć zadawałająca się nawet niewielkimi ich kępami, położonymi na miedzach i przydrożach; żeruje na terenach otwartych;
- **derkacz** (*Crex crex*) – skryty ptak wilgotnych łąk i pastwisk, podejmujący czasami lęgi na polach uprawnych;
- **srokosz** (*Lanius excubitor*) – duża dzierzba preferująca mozaikowy krajobraz rolniczy, łączący obecność zadrzewień i krzewów oraz terenów otwartych;
- **pustułka** (*Lanius excubitor*) – mały gatunek sokoła, dawniej pospolity w krajobrazie rolniczym, obecnie zwiększający liczebność głównie w miastach, lęgi podejmuje na wysokich budynkach (wieże kościołów), rzadziej na drzewach w starych gniazdach innych ptaków, żeruje na polach i łąkach.

Wszystkie wymienione wyżej gatunki objęte są ścisłą ochroną gatunkową, a z wyjątkiem srokosza i pustułki, również podlegają specjalnej ochronie, jako wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Ochrona bioróżnorodności ptaków krajobrazu rolniczego, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, wymaga zachowania i odtworzenia zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, przy jednoczesnym ekstensywnym zagospodarowaniu terenów trwałych użytków zielonych powstrzymujących ich zarastanie lub zaorywania.

### **Ptaki siedlisk wodno-błotnych**

Najciekawszym siedliskiem ptaków wodno-błotnych są naturalne ciek wodne. Koryta rzeczne są miejscem występowania pliszki górskiej (*Motacilla cinerea*) i pluszcza (*Cinclus cinclus*). Szczególnie ten ostatni należy do bardzo rzadkich ptaków, zasiedlających na Opolszczyźnie jedynie Góry Opawskie i częściowo Pogórze Nyskie. Stanowiska pluszcza nad Żłotym Potokiem w Łące Prudnickiej należą do najniżej położonych w regionie. Pliszka i pluszcz podlegają ścisłej ochronie gatunkowej, zagraża im regulacja cieków i zanieczyszczenie wód.

Również poza terenami podgórskimi drobne ciek spełniają ważną funkcję siedliskotwórczą. Dolinę Ścinawy Niemodlińskie, Białej oraz ich dopływów w północnej części gminy zasiedlają m.in. ptaki z rodzaju *Locustella*: świerszczak (*Locustella naevia*) i strumieniówka. Zwłaszcza ostatnia uznawana jest za gatunek wskaźnikowa dla dobrze zachowanego krajobrazu dolin rzecznych z mozaiką lasów i zakrzaczeń oraz ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk. W gminie podawana z okolic Zimnego Kąta.

Poza dolinami niewielkich cieków ptaki wodno-błotne na terenie gminy Prudnik mogą odnaleźć relatywnie niewiele siedlisk lęgowych. Zbiorniki wodne są w dużej mierze poddane znacznej antropopresji jako miejsca wypoczynku i amatorskiego połowu ryb. Ogranicza to różnorodność ptaków

w takich lokalizacjach, do gatunków najpospolitszych takich jak kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), łyska (*Fulica atra*) i trzciniak (*Acrocephalus arundinaceus*). Bardziej odosobnione i zarośnięte zbiorniki mogą być lęgowiskiem rzadszych gatunków np. bąka zwyczajnego (*Botaurus stellaris*) i wodnych chruścieli, których obecności jednak jednoocześnie nie potwierdzono w ostatnich latach.

**Ptaki osiedli ludzkich** w niniejszym zestawieniu obejmują gatunki związane ściśle, miejscami lęgowymi lub/i żerowiskiem z terenami zabudowanymi miast i wsi. Ptaki tej grupy spełniają ważną funkcję, zwiększając bioróżnorodność silnie przekształconych przez człowieka ekosystemów, gdzie m.in. regulują liczebność innych zwierząt w tym uciążliwych dla ludzi (komary, gryzonie). Ze względu na charakter zajmowanego siedliska są to jednocześnie gatunki najbardziej wrażliwe na zmiany w

sposobie zagospodarowania przestrzenni, w szczególności remonty budynków oraz przekształcanie osiedlowych terenów zielonych. Miasta i wsie gminy Prudnik zasiedla kilkadziesiąt gatunków ptaków, w poniższym zestawieniu przedstawione najważniejsze z nich

- **Jerzyk** (*Apus apus*) – ptak związany kiedyś z urwiskami skalnymi, obecnie przystosował się do życia w mieście. Zajmuje wyższe, przynajmniej 3-4 kondygnacyjne budynki. Krótki okres lęgowy obejmuje okres maj-lipiec. Stada jerzyków i ich głosy są elementem krajobrazu miejskiego. W gminie znany ze stanowisk w Prudniku (wieża ratusza, bloki mieszkalne). Gatunek dość liczny, podlegający ścisłej ochronie gatunkowej.
- **Dymówka** (*Hirundo rustica*) – jaskółka mocna związana z zabudową wiejską, gdzie jej ulubionym miejscem lęgowym są budynki gospodarcza. Gatunek dość liczny, podlegający ścisłej ochronie gatunkowej. Zagrożeniem dla gatunku są zamiany w modelu gospodarczym wsi: odejście od przydomowego chowu zwierząt gospodarczych, a często również aktywności rolniczej w ogóle, co skutkuje redukcją bazy pokarmowej oraz likwidacją lub przebudową budynków gospodarczych. Dymówki podlegają ścisłej ochronie gatunkowej.
- **Wróbel** (*Passer domesticus*) – ptak ściśle związany z terenami zabudowanymi. Uważany jest za pospolitego mieszkańca miast, jednak od początku XXI w. notuje stały spadek liczebności w Polsce, co związane jest ze zmianami środowiskowymi w centrach miast. Wróbel podlega częściowej ochronie gatunkowej.
- **Mazurek** (*Passer montanus*) – mniejszy „krewniak” wróbla, silniej związany z terenami zielonymi, dlatego liczniejszy we wsiach i terenach podmiejskich. W odróżnieniu od wróbla zwiększa w ostatnich lasach swoją liczebność w kraju.
- **Płomykówka** (*Tyto alba*) – jasno ubarwiona sowa zakładająca gniazda w Polsce niemal wyłącznie w budynkach, w szczególności wieżach kościelnych i dużych budynkach gospodarczych. W Polsce nieliczny ptak lęgowy, dla którego Płaskowyż Głubczycki jest jedną z istotnych ostoi. W latach 90-tych XX w. płomykówki podejmowały lęgi m.in. w wierzy ratuszowej w Prudniku (obecny status lęgowości nieznany). Ptak potencjalnie lęgowy dla wszystkich miejscowości gminy.
- **Pójdźka** (*Athene noctue*) – mała sowa związana z wsiami gdzie zakłada gniazda w budynkach. Nieliczny ptak lęgowy Opolszczyzny. Posiada niewielkie terytoria, wymaga więc obecności żerowisk (łąki, pastwiska, sady) w sąsiedztwie miejscowości. W latach 90-tych XX w. terytorium pary pójdzek znajdowało się w Łące Prudnickiej (obecny status lęgowości nieznany). Ptak potencjalnie lęgowy dla wszystkich miejscowości gminy.

#### 2.14.5 Ssaki

Gmina Prudnik ze względu na znaczne wylesienie i duży udział terenów zabudowanych, w tym o charakterze miejskim, nie stwarza dogodnych warunków do życia dla zgrupowania teriofauny obejmującego duże lub wybitnie płochliwe gatunki zwierząt. W okolicy Prudnika występują m.in. takie pospolite zwierzęta jak sarny (*Capreolus capreolus*) i jelenie (*Cervus elephus*), czy wszystkożerne dziki (*Sus scrofa*). Relatywnie rzadkim mieszkańcem terenów otwartych jest zając szarak (*Lepus capensis*). Ssaki drapieżne reprezentowane są przez lisy (*Vulpes vulpes*), łasice (*Mustella nivalis*), borsuki (*Meles meles*), tchórze (*Mustella putorius*), kuny leśne (*Martes martes*) i domowe (*Martes foina*). Polują one na gryzonie zamieszkujące pola i łąki: myszy polne (*Apodemus agrarius*), norniki (*Microtus arvalis*), darniówki (*Pitymus subterraneus*). Prawdopodobnym mieszkańcem dojrzałych lasów liściastych są rzadkie gryzonie z rodziny popielicowatych: popielice (*Glis glis*) i orzesznice (*Muscardinus avellanarius*). W lasach spotyka się wiewiórki (*Sciurus vulgaris*). Owadożerne ssaki reprezentują krety (*Talpa europaea*), jeże zachodnioeuropejskie (*Erinaceus europaeus*), ryjówki oraz zamieszkujący wody - bóbr europejski (*Castor fiber*). Ten ostatni gatunek zasługują na szczególną uwagę przy planowaniu przestrzennym gdyż posiada największy potencjał siedliskotwórczy, przyczyniając się do zwiększenia retencji i odtworzenia terenów podmokłych. Ze względu na skupioną w dolinach niewielkich cieków

zabudowę wiejską (ulicówki) aktywność bobrów może generować sytuacje konfliktowe z ludźmi – podtopienia terenów zabudowanych, ogrodów itp. Liczebność tego gatunku jest jednak w gminie minimalna, głównie ze względu na brak bazy pokarmowej (nadrzecznych lasów). Jedyne stanowisko tego gatunku podawane było z dopływu Złotego Potoku (pomiędzy Wieszczyzną a Moszczanką).

Wyjątkową kategorię ssaków stanowią nietoperze. Te niewielkie latające ssaki są szczególnie narażone na niekorzystne oddziaływanie człowieka ze względu na niską rozrodczość (jedno, maksymalnie dwa młode w roku) oraz przywiązanie całych lokalnych populacji z konkretnym miejscem (lokalizacja kolonii rozrodczej i zimowiska). Sprawia to, że nietoperze nie są w stanie utrzymać liczebności nawet przy niewielkiej dodatkowej śmiertelności generowanej przez człowieka, a zniszczenie pojedynczego poddasza lub podziemia może zlikwidować całość lokalnej populacji. Zmiany zagospodarowania przestrzennego powodują fragmentację siedlisk i tras przelotów nietoperzy wzdłuż linowych struktur krajobrazu, oraz zanieczyszczenie środowiska światłem. Wszystkie gatunki nietoperzy podlegają ścisłej ochronie gatunkowej, a część gatunków podlega szczególnej ochronie na mocy Dyrektywy Siedliskowej (II załącznik) i jako zagrożone wymieniane są w Czerwonych Księgach zwierząt. Jesioniki w tym Góry Opawskie są ważną ostoją nietoperzy, zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Letnie zgrupowanie nietoperzy obejmuje między innymi podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*) i nocka dużego (*Myotis myotis*), które są też przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 „Góry Opawskie”. Na obszarze ostoi w granicach gminy nie znajdują się ochraniające tam kolonie rozrodcze, ale nie można wykluczyć ich obecności na strychach budynków. Szczególnie prawdopodobne jest występowanie nocka dużego w Prudniku (gatunek ten preferuje poddasza dużych budynków, zwłaszcza kościołów w miejscowościach sąsiadujących z dużymi kompleksami leśnymi). Poza tymi rzadkimi nietoperzami, teren gminy zasiedlany jest przez bardziej pospolite gatunki leśne i synantropijne, z rodzaju borowców (*Nyctalus* spp.), mroczków (*Eptesicus* spp.), nocków (*Myotis* spp.) i gacków (*Plecotus* spp.). Na szczególną uwagę zasługują rola terenów gminy Prudnik jako trasy przelotów nietoperzy do zimowisk w sztolniach i jaskiniach Sudetów Wschodnich. Nietoperze poszczególnych gatunków dokonują co roku często kilkusetkilometrowych migracji do zimowisk, z których liczne znajdują się w polskich i czeskich Sudetach. Dla migrujących nietoperzy szczególnie istotne są tzw. liniowe struktury krajobrazu wzdłuż których zwierzęta te mogą bezpiecznie przemieszczać się przez często bezleśne tereny rolnicze. Obiektami takimi są w szczególności zalesione doliny cieków oraz aleje przydrożne i szpalery drzew.

## **2.15 Struktura przyrodnicza i powiązania z otoczeniem**

### **2.15.1 Struktura przyrodniczo-przestrzenna**

Górski i podgórski charakter obszaru objętego niniejszym opracowaniem skutkuje dużym znaczeniem struktury pionowej krajobrazu w kształtowaniu się systemu przyrodniczego gminy.

Struktura pionowa w ekologii krajobrazu opisuje zróżnicowanie przestrzenne w obrębie zlewni, gdzie można wyróżnić trzy rodzaje jednostek krajobrazu:

- autonomiczne: zasilane wodami opadowymi i energią słoneczną, położone na wierzchołkach w obrębie wododziałów;
- tranzytowe: zasilane jak wyżej, oraz z terenów jednostek autonomicznych, stanowią trasy spływu wód i rozpuszczonych w nich substancji, położone najczęściej na stokach;
- akumulacyjne: obejmują tereny zasilane głównie z jednostek autonomicznych i tranzytowych, zlokalizowane najczęściej w obrębie dolin rzecznych.

Zróżnicowaniu ekosystemów wynikającemu z naturalnego ukształtowania terenu towarzyszy różnorodność form zagospodarowania terenu, będąca skutkiem wielowiekowej działalności człowieka.

Uwarunkowania naturalne i działalność człowieka spowodowały wytworzenie się kilku typów ekosystemów lądowych: terenów leśnych, terenów rolniczych i terenów zabudowanych. Te trzy podstawowe typy krajobrazu zajmują większość obszaru gminy, a poszczególne ich płaty są najczęściej znacznej powierzchni. Łącznikami spajającymi system przyrodniczy gminy są doliny niewielkich cieków, z których największe to Prudnik, Żłoty Potok, Ścinawa Niemodlińska i Biała.

### **Obszary leśne**

Zwarte kompleksy leśne porastają południową część gminy, gdzie porastają wierzchowiny i stoki Gór Opawskich. Są to więc ekosystemy autonomiczne i autonomiczno-tranzytowe, pozostające pod niewielkim wpływem oddziaływań zewnętrznych. Jednocześnie ekosystemy te w dużej mierze kształtują warunki przyrodnicze na terenach sąsiednich (niżej położonych). Pomimo gospodarczego charakteru drzewostanu te zachowały wiele cech lasów naturalnych, m.in. znaczny udział drzew liściastych gatunków rodzimych. Ekosystemy leśne Gór Opawskich te spełniają istotne funkcje w systemie przyrodniczym gminy:

- są środowiskiem życia dla leśnych roślin i zwierząt (duże wysycenie płatami chronionych siedlisk przyrodniczych);
- retencjonują wodę ograniczając oddziaływanie powodzi i susz, oraz zabezpieczając rezerwuary wody pitnej
- ograniczają erozję gleby, co przekłada się m.in. na lepszy stan ekologiczny cieków;
- pomiędzy lasami a sąsiadującymi z nimi ekosystemami tworzy się pas ekotonów, istotny dla wielu rzadkich zwierząt, w szczególności ptaków;
- lasy są też korytarzami ekologicznymi, preferowanymi między innymi przez migrujące duże ssaki oraz nietoperze (korytarz Dolina Nysy Kłodzkiej - Jeseniki (CZ) KPd-18B)

Poza Górami Opawskimi lasy gminy Prudnik mają zasadniczo charakter zadrzewień śródpolnych. Ze względu na ich niewielką powierzchnię pozostają pod silnym wpływem terenów sąsiadujących (efekt brzegowy przeważa nad efektem wnętrza lasu). Lasy te w pewnej mierze spełniają wymienione wyżej funkcje ekosystemów górskich, ale przede wszystkim są elementem mozaikowego krajobrazu dolin rzecznych. Największymi obszarami leśnymi poza Górami Opawskimi w gminie Prudnik są las Zimne Kąty, las na SE od Niemysłowic i las na NW od Czyżowic (Pakosz).

### **Obszary rolnicze**

Płaskowyż Głubczycki Stawarza jedno z najlepszych w kraju warunków upraw roślin (doskonałe warunki glebowe, łagodny klimat z długim okresem wegetacyjnym). Rozwój i intensyfikacja rolnictwa doprowadziły niemal do pełnego wylesienia obszaru gminy Prudnik położonego u podnóża Gór Opawskich. Obszary rolnicze zdominowane są przez pola uprawne, a więc ekosystemy silnie przekształcone i podlegające silnej antropopresji ze strony współczesnego rolnictwa. Grunty orne stanowią miejsce stałego występowania i rozrodu ograniczonej liczby zwierząt w większości gatunków pospolitych. Pola uprawne mogą stanowić miejsce żerowania ptaków, w szczególności w okresie pozalęgowym, ale z gminy Prudnik brak jest informacji o koncentracjach np. gęsi czy ptaków szponiastych. Istotnymi dla zachowania bioróżnorodności elementami obszarów rolniczych są śródpolne enklawy innych typów ekosystemów: płaty łąk i lasów, zakrzaczenia i zadrzewienia, zbiorniki wodne, czy nawet rowy melioracyjne i miedze. Funkcję ostoi fauny stanowią również przydrożne aleje, które dodatkowo stanowią korytarze migracji dla niektórych zwierząt (np. owadów i nietoperzy). W ich przypadku w ciągu ostatnich dziesięcioleci doszło do znacznego zmniejszenia długości i jakości drzew przydrożnych. W nasadzeniach z drugiej połowy XX w. dominują klony topoli, a w tym czasie niemalże zanikły charakterystyczne niegdyś dla Płaskowyżu Głubczyckiego aleje drzew owocowych. W skali całej gminy na terenach rolniczych dominują wielkopowierzchniowe pola uprawne prowadzone w wysokiej kulturze. Pola uprawne zajmują:

- wierzchowiny równoleżnikowo położonych wałów wzniesień przedzielonych dolinami niewielkich cieków,
- łagodne stoki dolin,
- obniżenie terenu u podnóża Gór Opawskich (dolina Prudnika)
- niżej położone stoki Gór Opawskich

Są to więc ekosystemy zarówno autonomiczne (wierzchowiny), tranzytowe (stoki) i akumulacyjne (dna dolin). Duże obszary pól uprawnych, jako ekosystemy silnie przekształcone, o zdegradowanych funkcjach, generują szereg problemów środowiskowych:

- niska bioróżnorodność powoduje masowe występowanie organizmów szkodliwych dla upraw, co wymusza chemizację rolnictwa,
- zaburzony bilans energii i materii wymusza stałą podaż nawozów sztucznych,
- brak trwałej pokrywy roślinnej powoduje erozję gleby i wymywanie zanieczyszczeń (środków ochrony roślin i biogenów)
- brak trwałej pokrywy roślinnej sprzyja erozję wietrznej, degradującej glebę i zwiększającej zapylenie środowiska;
- niski poziom retencji sprawia, że tereny położone poniżej użytkowanych rolniczo (zwłaszcza ornie) wzniesień są narażone na powódzie i podtopienia.

Pozytywnym aspektem funkcjonowania wylesionych terenów rolniczych jest dobra ekspozycja i szerokie panoramy widokowe na Góry Opawskie.

### **Tereny zabudowane i przemysłowe**

W gminie Prudnik występuje zabudowa miejsca i wiejska (zagrodowa) oraz niewielkie obszary zagospodarowane przez usługi i przemysł (wydobycie kruszywa).

Miasto Prudnik posiada cechuje układ zabudowy, z dużym udziałem terenów zielonych, zwłaszcza ogrodów działkowych. W ścisłym centrum miasta, gdzie mogłyby zachodzić niekorzystne zmiany środowiskowe związane z kumulacją oddziaływania terenów zabudowanych znajduje się duży park sąsiadujący z zalesionym cmentarzem. W mieście znajdują się też ciek i zbiorniki wodne. Istotnie ogranicza to negatywny wpływ urbanizacji na lokalną bioróżnorodność. Ekosystem miejski nie jest izolowany: miasto sąsiaduje z dużym kompleksem leśnym (Prudnicki Las) i przecina je dolina rzeki Prudnik – są to istotne korytarze ekologiczne o ponadlokalnej randze.

Większa część wsi zachowała przedwojenną zabudowę i układ przestrzenny. Pomimo znacznego przekształcenia powierzchni ziemi i zaburzenia naturalnych procesów ekologicznych na obszarach wsi towarzyszy swoiste zgrupowanie zwierząt, obejmujące poza kosmopolitycznymi gatunkami synantropijnymi, również zwierzęta rzadkie i podlegające szczególnej ochronie. Sztandarowym ich przykładem są gniazdujące we wsiach bociany białe. We wsiach gniazdują również rzadkie sowy: płomykówka i pójdzka, a na poddaszach zakładają kolonie nietoperze. Wszystkie wyżej wymienione zwierzęta, regulują liczebność szeregu innych gatunków na obszarze swoich żerowisk, obejmujących w większości tereny niezabudowane. Obszary osiedli ludzkich, dzięki urozmaiconej roślinności (ogrody, sady, przyplócia) stanowią rezerwuariat pożytkowy dla owadów zapylających, w tym chronionych trzmieli (grupa owadów nierozpoznana na obszarze gminy Prudnik). Z kolei lokowane zwykle we wsiach pasieki dostarczają usług ekosystemowych (zapylenie kwiatów) w promieniu kilku kilometrów.

Ocena funkcji terenów zabudowanych w systemie przyrodniczym gminy zależy od ich lokalizacji.

W kontekście silnie przekształconych terenów rolniczych zdominowanych przez pola uprawne, tereny zabudowane, a w szczególności towarzysząca im zieleń osiedlowa, jest czynnikiem pozytywnie wpływającym na funkcjonowanie systemu przyrodniczego. Tereny zabudowane podnoszą lokalną bioróżnorodność, stanowią bufor pomiędzy polami a wodami powierzchniowymi (ograniczając wpływ powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń).

Zupełnie inny jest wpływ terenów zabudowanych w przypadku ich sąsiedztwa z ekosystemami leśnymi, oraz dolinami rzek i strumieni. W tym przypadku osiedla ludzkie generują negatywne oddziaływania obejmujące m.in.:

- synantropizację szaty roślinnej, w tym promocję gatunków inwazyjnych,
- płoszenie i uśmiercanie dzikich zwierząt (ruch pojazdów, szyby i ekrany akustyczne, wałęsające się psy i koty)
- emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- przerwanie korytarzy ekologicznych.

### **Doliny cieków**

W przypadku gminy Prudnik większość płynących wód powierzchniowych jest niewielkich rozmiarów i można nazwać je raczej potokowymi i strumieniami, niż rzekami. Jedynie Prudnik, zwłaszcza po połączeniu z wodami Złotego Potoku ma charakter niewielkiej rzeki podgórskiej. Pomimo niewielkich rozmiarów poszczególnych cieków sieć hydrologiczna ma niebagatelne znaczenie dla funkcjonowania lokalnego systemu przyrodniczego. W związku ze znacznymi spadkami terenu na terenie Gór Opawskich oraz zaleganiem łatwo erodujących osadów lessowych na Płaskowyżu Głubczyckim poszczególne cieki utworzyły głębokie doliny, wcięte często na kilkadziesiąt metrów w sąsiadujące tereny. Dotyczy to nawet ich początkowych odcinków dolin, gdzie wytworzyły się leje źródłiskowe. Taka fizjonomia krajobrazu utrudniała intensywne zagospodarowanie rolnicze, czy nawet gospodarke łąską (strome zbocza, pomokłe dno dolin). Dzięki temu na znacznych odcinkach doliny cieków pokrywa mozaika naturalnych i półnaturalnych siedlisk: łąk, pastwisk i niewielkich lasów. Są to lokalne centra bioróżnorodności, oraz korytarze ekologiczne. Dotyczy to w szczególności zlewni Ścinawy Niemodlińskiej i Białej oraz ich dopływów. Źródłiskowe odcinki dolin tych cieków znajdują się przy północnych i północno-zachodnich granicach gminy. W przypadku innych cieków, ich doliny zostały w dużej mierze zajęte przez tereny zabudowań lub/i pola uprawne położone często w bezpośrednim sąsiedztwie koryta, na terenach zalewowych. Generuje to problemy środowiskowe w sytuacjach wezbrań i powodzi. Ulicówkami położonymi w dolinach cieków są Moszczanka i Łąka Prudnicka położone nad Złotym Potokiem, Szybowice i Włóčno położone nad niewielkim potokiem Potoczna Mieszkowice i Rudziczka położone w dolinie Ścinawy Niemodlińskiej i jej niewielkich dopływów. oraz naraża wody cieków na bezpośredni spływ zanieczyszczeń. Miasto Prudnik położone jest również nad ciekiem o tej samej nazwie. Wylesienie dolin i zajęcie ich przez tereny intensywnie zagospodarowane wpływa też na stan ekologiczny samych cieków. O ile oddziaływanie ścieków komunalnych jest wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej coraz mniejsze, o tyle spływ zanieczyszczeń z pól narastającym wraz z intensyfikacją rolnictwa problemem. Rzeki Płaskowyżu Głubczyckiego należą w województwie do najbardziej zanieczyszczonych substancjami biogennymi, co jednak w mniejszym stopniu jest problemem samej gminy Prudnik położonej w górnej części ich zlewni.

Wewnętrzna struktura przestrzenna systemów przyrodniczych gminy ma czytelny układ. Południową część gminy zajmują zalesione wzniesienia Gór Opawskich w niewielkim stopniu poprzecinane ekosystemami innego typu, za wyjątkiem doliny Złotego Potoku (tereny rolnicze i zabudowane) oraz Dopływu spod góry Svatý Roch (tereny rolnicze i siedliska wodno-błotne). Presja osadnicza jest w górach niewielka. Ekosystem lasów górskich ma charakter autonomiczny, wpływając jednocześnie na warunki ekologiczne (w szczególności reżim hydrologiczny) terenów niżej położonych. Obniżenie bezpośrednio poniżej stoków Gór Opawskich zajmuje dolina Prudnika zajęta w większości przez pola uprawne i tereny zabudowane, w tym samo miasto Prudnik. Jedyny większy obszar zadrzewiony, poza parkami, stanowi las na południowo-zachód od Niemysłowic. Dolina Prudnika stanowi w tym miejscu granicę pomiędzy zalesionymi Górami Opawskimi i Płaskowyżem Głubczyckim zdominowanym przez pola uprawne. Płaskowyż na terenie gminy przyjmuje postać dwóch pasm niewielkich wzniesień przeciętych dolinami cieków. Bliższą górom dolinę zajmuje połączona zabudowa wsi Szybowiec i



Włóczno. Kolejną dolinę zajmuje zabudowa Mieszkowic, Rudziczki, Włókna. Ostatnie pasmo obniżeń, pokrywające się z granicami gminy, zajmują źródłiskowe odcinki dolin Ścinawy Niemodlińskiej, Białej i ich dopływów. Te graniczne tereny gminy zachowały znaczny, jak na płaskowyż głęboczycki

### 2.15.2 Powiązania z otoczeniem

System przyrodniczy gminy jest systemem otwartym przynajmniej częściowo powiązany z terenami sąsiadującymi. Głównymi korytarzami ekologicznymi, w których zachodzi przepływ energii i informacji, oraz obieg materii są doliny rzeczne: Prudnika, Ścinawy Niemodlińskiej i Białej. Wojewódzki Plan Zagospodarowania Przestrzennego postuluje ochronę tych regionalnych korytarzy w formie obszarów chronionego krajobrazu. Dokumentacja regionalna wskazuje, że o ile w przypadku Ścinawy i Białej funkcjonowanie korytarza ekologicznego jest niezaburzone na całej długości dolin tych rzek, włączając w to obszary źródłiskowe znajdujące się w gminie, o tyle w przypadku rzeki Prudnik i jej największego dopływu ciągłości ekologiczna korytarza została zerwana w związku z gęstą zabudową. Utworzenie obszaru chronionego chroniącego funkcjonujący korytarz ekologiczny doliny Prudnika planowane jest na jej odcinku poniżej miasta Prudnik. Oznacza to że duża część centralnego obszaru gminy nie pozostaje w funkcjonalnym połączeniu z ekosystemami terenów sąsiednich. Poprawie tej sytuacji służyć powinna renaturalizacja doliny Prudnika w mieście oraz w górnym biegu tej rzeki. W związku z powyższym na terenie gminy wyodrębniono lokalne korytarze ekologiczne stanowiące ważne powiązania przyrodniczo-krajobrazowe do których należą: korytarz lokalny doliny Złotego Potoku, Ścinawy Niemodlińskiej i rzeki Prudnik.

Poza korytarzami ekologicznymi w rozumieniu ekologii krajobrazu na terenie gminy można wskazać korytarz migracyjny zwierząt istotny dla spójności sieci Natura 2000: korytarz Dolina Nysy Kłodzkiej - Jeseniki (CZ) KPd-18B. Przebiega on przez zalesione tereny Gór Opawskich, a następnie na zasadniczo wylesionym odcinku wzdłuż zachodnich granic gminy (głównie poza nią). Korytarz ten ma znaczenie ponadkrajowe łącząc ekosystemy czeskich Sudetów Wschodnich z lasami Niziny Śląskiej. Funkcjonowanie tego szlaku migracji jest upośledzone na wylesionym odcinku, jednak problem ten dotyczy obszarów położonych poza granicami gminy Prudnik i nie może być rozwiązany lokalnymi dla terenu tej gminy działaniami.

### 2.15.3 Zarządzanie przestrzennym systemem przyrodniczym gminy

Ekologiczny system przestrzenny jest jednym z najistotniejszych podsystemów w przestrzeni warunkujący kierunki i zasady gospodarki przestrzennej.

System ekologiczny powinien być budowany w oparciu o cztery zasady ekologiczne:

- zachowania bogactwa żywej przyrody (bioróżnorodności),
- zachowania adekwatności pomiędzy warunkami siedliska a zespołami organizmów,
- ciągłości ekosystemów w czasie,
- ciągłości ekosystemów w przestrzeni.

Kierunki gospodarki przestrzennej gminy powinny dążyć do uzupełniających się wzajemnie celów:

#### **1) zapewnienia warunków do prawidłowego, naturalnego funkcjonowania środowiska przyrodniczego;**

W obszarze gminy Prudnik dotyczy to przede wszystkim zachowania w stanie jak najmniej zmienionym ekosystemów naturalnych (lasy liściaste) i półnaturalnych (łąki, murawy kserotermiczne). Biotopy te zgrupowane są w południowej (górskiej) części obszaru objętego niniejszym opracowaniem oraz w dolinach cieków na obszarze płaskowyżu. Obszary te należy

zasadniczo wyłączyć spod działalności mogącej pogorszyć stan i funkcjonowanie środowiska. Dotyczy to zarówno etapu planowania przestrzennego jak i realizacji konkretnych przedsięwzięć, które należy poprzedzić staranną oceną oddziaływania na środowisko wszystkich inwestycji realizowanych na terenie gminy. W procesie planistycznym i inwestycyjnym należy szukać sposobów minimalizacji i kompensacji strat przyrodniczych, powstałych na skutek działalności człowieka.

## **2) ochrony biernej i czynnej najwartościowszych walorów środowiska przyrodniczego;**

W obszarze gminy Prudnik system ochrony prawnej przyrody jest stosunkowo dobrze rozwinięty jedynie w południowej jego części (Górach Opawskich). Istniejące na terenie gminy obiekty ochrony na mocy ustawy o ochronie przyrody nie w pełni zabezpieczają najwartościowsze pod względem przyrodniczym obszary o czym świadczy liczne występowanie płatów chronionych siedlisk, w tym priorytetowych siedlisk lasów łęgowych poza terenami chronionymi.

Utworzenie nowych obszarów chronionych i poszerzenie granic tych już istniejących jest postulowane zarówno w dokumentacji planistycznej szczebla wojewódzkiego, jak i planach ochronnych poszczególnych obiektów.

Analiza uwarunkowań ekofizjograficznych zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym gminy i regionalnym – województwa wskazuje na konieczność wprowadzenia dodatkowych form ochrony przyrody

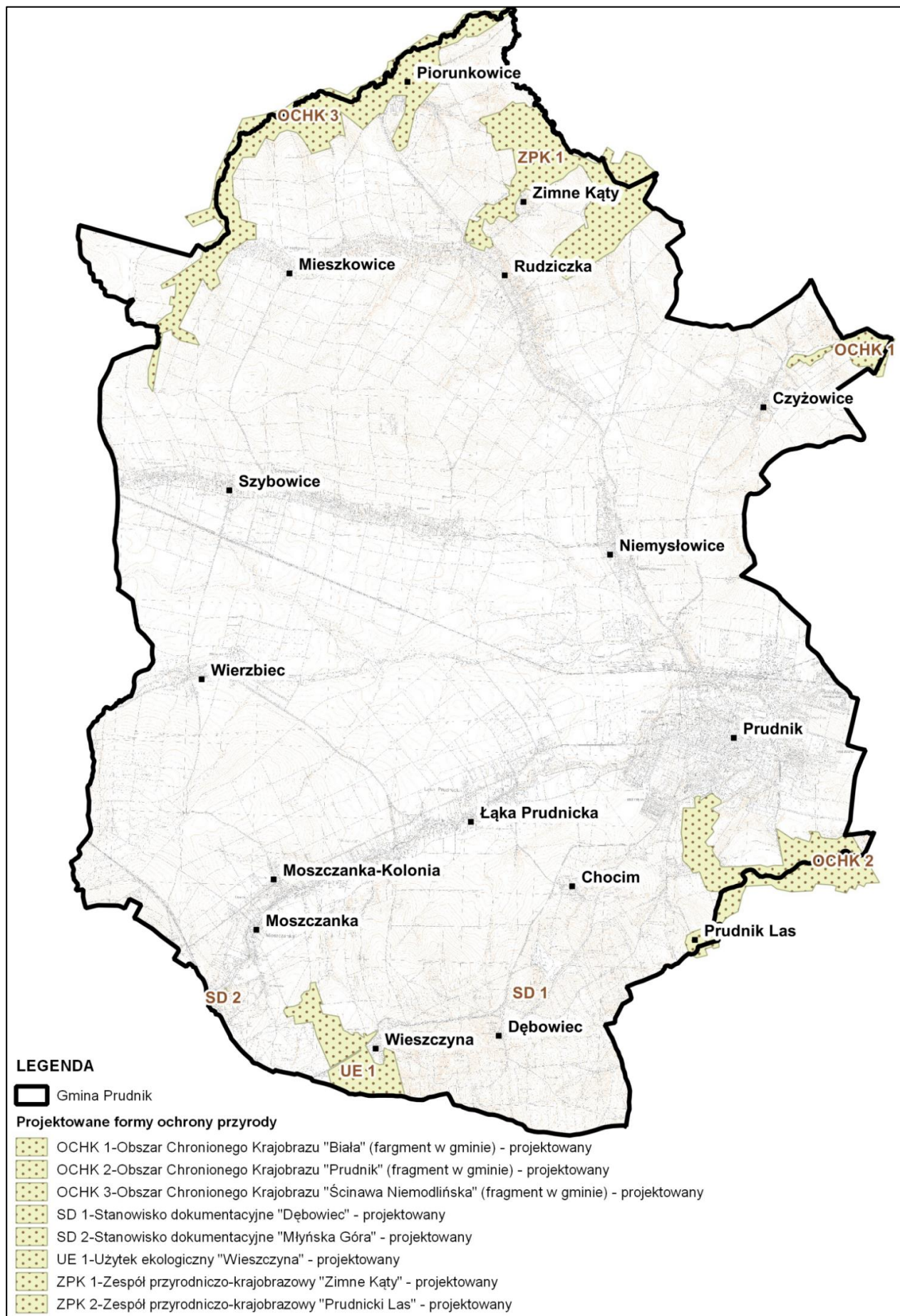
- **Proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Ścinawy Niemodlińskiej”**  
Obejmuje regionalny korytarz ekologiczny łączący wylesione tereny Płaskowyżu Głubczyckiego z Borami Niemodlińskimi.
- **Proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Białej”**  
Obejmuje regionalny korytarz ekologiczny łączący wylesione tereny Płaskowyżu Głubczyckiego z doliną Odry. Na terenie gminy Prudnik obejmuje lasy z udziałem chronionych siedlisk grądowych w dolinie Białej na północny-wschód od Czyżowic. Brak należytej ochrony w poprzednich latach spowodował zalesienie śródleśnych łąk i zniszczenie w ten sposób siedliska przyrodniczego 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).
- **Proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Prudnika”**  
Obejmuje regionalny korytarz ekologiczny łączący wylesione tereny Płaskowyżu Głubczyckiego z doliną Odry
- **Proponowany Użytek ekologiczny „Wieszczyna”**  
Obejmuje wilgotne łąki i nieużytki ze stanowiskami chronionego storczyka – kukułki szerokolistnej i dwóch chronionych gatunków motyli: modraszka telejusa i modraszka *nausitosa*. Obszar proponowany do ochrony od co najmniej 8 lat, w tym czasie część łąk została zaoranych i przekształconych w pola uprawne, co wskazuje na konieczność ustanowienia użytku ekologicznego.
- **Proponowany Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Prudnicki”**  
Obejmuje kompleks klasztorny wraz z bezpośrednio sąsiadującymi drzewostanem. Obszar proponowany do ochrony od co najmniej 8 lat
- **Proponowany Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Zimne Kąty”**  
Obejmuje głęboko wciętą lej źródłowy Ścinawy Niemodlińskiej i naturalnymi lasami grądowymi i łęgowymi na stromych zboczach, wilgotnymi łąkami, zbiornikiem wodnym oraz ciekim, zasilanym m.in. przez źródło objęte kultem religijnym (kapliczka i droga krzyżowa). Lasy są miejscem gniazdowania różnorodnej awifauny i spacerów lokalnej ludności.
- **Proponowane Stanowisko Dokumentacyjne „Młyńska Góra”**  
Obejmuje wychodnie skalne na stromych, północnych stokach Młyńskiej Góry nad doliną Żłotego Potoku. Tutejsze zbiorowisko roślinne jest przedmiotem badań prowadzonych przez

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach krajowego monitoringu stanu ochrony siedliska 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*. Wzdłuż granic projektowanego stanowiska dokumentacyjnego biegnie Główny Szlak Sudecki.

– **Proponowane Stanowisko Dokumentacyjne „Żabie Oczko”**

Obejmuje dawny, zalany kamieniołom położony w kompleksie Lasów Prudnickich na północy-wschód od Dąbrowca. Nad kamieniołomem znajduje się pomnik Joseph von Eichendorff i przebiega tędy Główny Szlak Sudecki.

Rysunek 26. Proponowane nowe obiekty przyrodnicze do objęcia ochroną prawną



Źródło: opracowanie własne

Uzupełnieniem systemu lokalnej ochrony przyrody w gminie powinna być sieć ostoi florystycznych (i faunistycznych, nie objętych ochroną z mocy ustawy o ochronie przyrody, a wskazanych do ochrony w dokumentach planistycznych gminy tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego i innych opracowaniach branżowych).

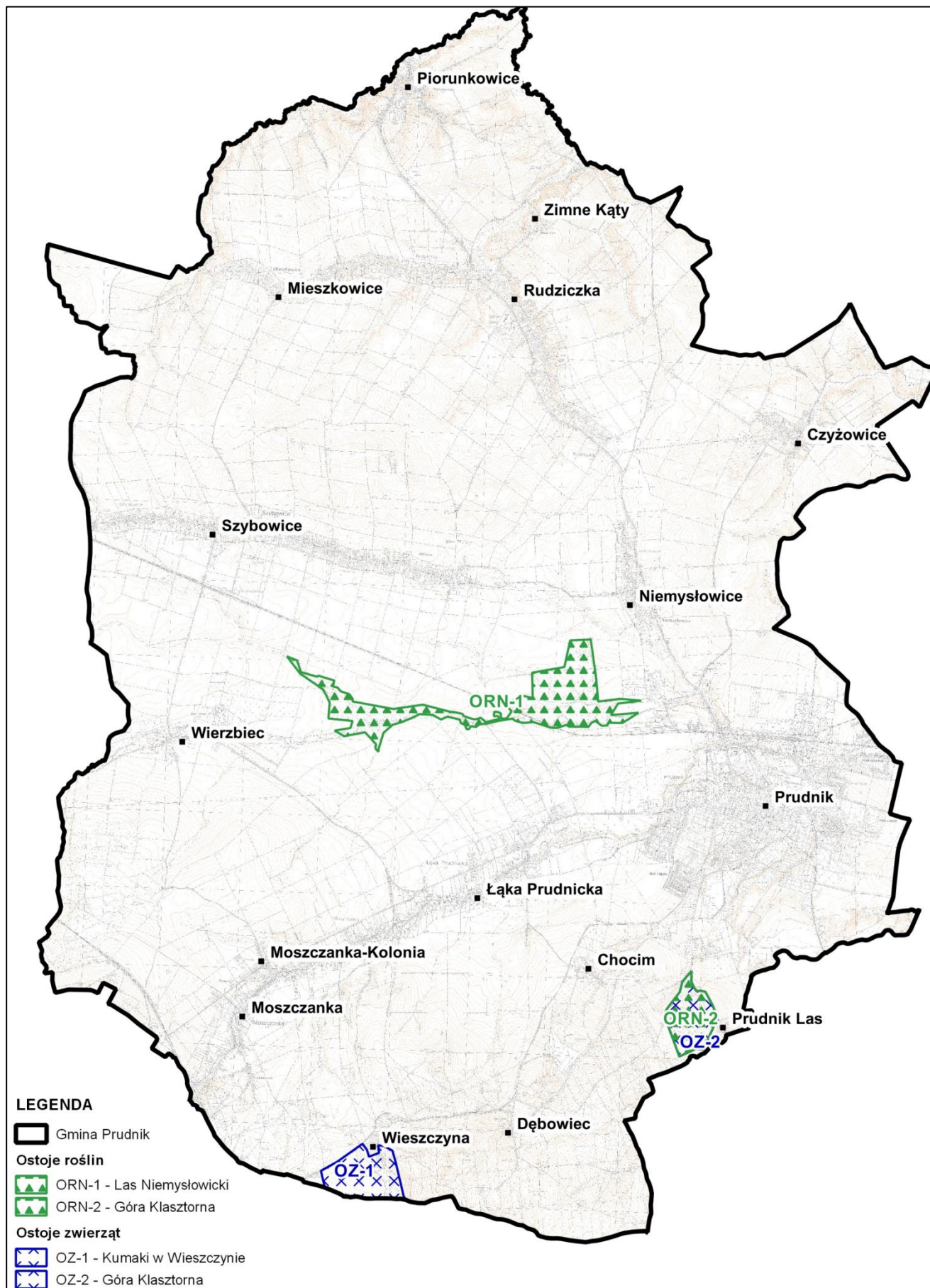
Proponuje się następujące ostoje flory:

- **ORN-1 - Las Niemysłowicki** - obejmuje lasy z udziałem chronionych siedlisk grądowych i łągowych w dolinie Prudnika na południowy-zachód od Niemysłowic.
- **ORN-2 - Góra Klasztorna** - obejmuje zarastające murawy ze stanowiskami roślin ciepłolubnych.. Jest to miejsce występowania dziewięcisiła bezłodygowego (*Carlina acaulis*) i podkolana białego (*Platanthera bifolia*), oraz najprawdopodobniej historyczne już stanowisko kukułki bzowej (*Dactylorhiza sambucinal*). Góra Klasztorna jest miejscem rekreacji z punktem widokowym, co sprzyja ochronie roślinności kserotermicznej wymagającej koszenia i usuwania nalotu drzew i krzewów (ekstensywne kwietne trawniki).

Proponuje się następujące ostoje fauny:

- **OZ-1 - Kumaki w Wieszczyńie**  
Obejmuje stanowiska kumaka górskiego w dolinie Dopływu spod góry Svatý Roch, na północ od drogi łączącej Prudnik i Pokrzywną.
- **OZ-2 - Góra Klasztorna**  
Obejmuje obszar ostoi roślinności kserotermicznej, która jest też biotopem dla ciepłolubnej entomofauny, m.in. postojaka wiesiołkowca (*Proserpinus proserpina*). Ochrona tego i innych owadów nocnych wymaga ograniczenia oświetlenia ulicznego w tym miejscu (brak lamp ulicznych, ewentualnie oświetlenie kierunkowe i niskoemisyjne).

Rysunek 27. Ostoje roślin naczyniowych oraz zwierząt na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

## 2.16 Walory krajobrazowe

Aktualnie w krajowym porządku prawnym uwypukleniu uległo estetyczne znaczenie krajobrazu i jego ochrony. Zmiana taka wynika z jednej strony z dostosowania przepisów regulujących planowanie przestrzenne do standardów europejskich (Europejska Konwencja Krajobrazowa), z drugiej zaś jest reakcją ustawodawcy na rosnącą świadomość i niezadowolenie opinii publicznej w Polsce względem realnego stanu i ochrony krajobrazu. Krajobraz w przeszłości ujmowany był w przepisach prawa i praktyce sporządzania dokumentacji planistycznej przede wszystkim w ekologicznym znaczeniu tego terminu. W ekologii krajobraz to nadrzędna jednostka przestrzenna, skupiająca fizjocenozy o podobnej strukturze i funkcjach (np. ekosystemy łąkowe, polne, leśne). Opracowanie ekofizjograficzne ma na celu przede wszystkim dostosowanie planowania przestrzennego do uwarunkowań ekologicznych poszczególnych typów krajobrazu. Nowe narzędzia podnoszące rangę ochrony estetyki krajobrazu wprowadziła *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu* (tzw. ustawa krajobrazowa) [1]. W myśl zapisów tej ustawy ochrona krajobrazu odbywa się w oparciu o sporządzony na poziomie wojewódzkim audyt krajobrazowy, który identyfikuje krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określa ich cechy charakterystyczne oraz dokonuje oceny ich wartości. Ten wojewódzki dokument wyznaczy również obszary krajobrazów priorytetowych dla regionu, tzn. krajobrazy szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno – widokowe. Audyt zawierać będzie opis zagrożeń oraz rekomendacje i wnioski dotyczące ochrony krajobrazu. Przygotowanie audytów krajobrazowych ma nastąpić do września 2018 r., jak dotąd nie został jednak upubliczniony projekt rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych, regulujący zasady jego sporządzania. W związku z powyższym, przygotowywanie dokumentacji ekofizjograficznej w aspekcie ochrony krajobrazu na poziomie gminnym, odbywać się musi aktualnie bez możliwości oparcia się na kluczowej dokumentacji - wojewódzkim audycie krajobrazowym, czy choćby znajomości metodyki jego sporządzania. Brak nadrzędnych dokumentacji wojewódzkich, w przypadku gminy Prudnik, może być szczególnie istotny, gdyż najcenniejsze z punktu widzenia estetyki elementy planów krajobrazowych (masyw Biskupiej Kopy), znajdują się zasadniczo poza granicami samej gminy. W celu zaznaczenia i uwzględnienia istotnego dla planowania aspektu ochrony krajobrazu, na poczet niniejszego opracowania, dokonano wstępnej analizy i oceny krajobrazu gminy. Należy jednak podkreślić, że w momencie publikacji rozporządzenia zawierającego wytyczne oraz wykonania w oparciu o nie wojewódzkiego audytu krajobrazowego, analiza ta i ocena, może się zdezaktualizować.

Struktura przestrzenna krajobrazu jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na wartość obszaru. Najważniejszymi elementami krajobrazu podlegającymi ochronie są elementy przyrodnicze oraz kulturowe. Na obszarze gminy Prudnik ochrona krajobrazu przyrodniczego odbywa się przez ustanowienie obszarów prawnie chronionych, szczegółowo opisanych w rozdziale 3.1 niniejszego opracowania. Natomiast ochrona krajobrazu kulturowego związana jest z ochroną konserwatorską opisaną w rozdziale 3.2. Oprócz obszarów aktualnie podlegających prawnie chronionej na obszarze gminy planowane jest utworzenie nowych obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych. Ochrona terenów leżących w granicach obszarów chroniących krajobraz powinna odbywać się przez również eliminowanie lub ograniczanie źródeł zagrożeń środowiskowych, w szczególności zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb. Jednak działaniami priorytetowymi jest zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, bioróżnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych, a także odpowiednie ukształtowanie przestrzenne. Z punktu widzenia estetyki krajobrazu najistotniejsza jest ochrona ładu przestrzennego oraz ochrona punktów, osi i przedpoli widokowych.

Duże wysycenie istniejącymi i planowanymi obszarami ochronnymi wskazuje na wyjątkowe walory krajobrazowe gminy Prudnik. Potwierdzają to zapisy dokumentów planistycznych na poziomie

regionalnym (województwa opolskiego) oraz opracowania specjalistyczne poświęcone waloryzacji i ochronie krajobrazu.

Najważniejszym walorem krajobrazowym gminy jest położony w gminie niewielki obszar Gór Opawskich i ich przedgórze. Istotne walory krajobrazowe ma również położenie większości terenów gminy w przedpolu widokowym Gór Opawskich oraz najwyższego wzniesienia polskiej części Gór Opawskich (masywu Biskupiej Kopy). Teren Gór Opawskich w gminie Prudnik reprezentuje krajobraz gór niskich i pogórza. Teren tych niewysokich gór budują skały proterozoiczne, dewoński i karbońskie serie metamorficzne – odsłaniają się w formie wyspowych, kopulastych wzniesień o wysokościach względnych 200-500 m otoczonych falistymi powierzchniami obniżen zbudowanych z klastycznych osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Góry Opawskie i ich podnóże ochraniające jest w ramach parku krajobrazowego i jego otuliny. Na obszarze gminy Prudnik zdecydowana większość obszarów wzniesień porasta las, co nie stwarza warunków dla tworzenia się szerszych panoram widokowych. Punkty widokowe związane są z specjalnie wzniesionymi w tym celu drewnianymi wieżami (Góra Klasztorna, Wieszczyzna), oraz bezleśnymi odcinkami dróg i szlaków turystycznych. Większe powierzchnie związane są w wylesionych stokach dolin w rejonie wsi Moszczanki i Wieszczyzny. Żłoty Potok tworzy w Górach Opawskich przełom, którego niewielka końcowa część znajduje się w granicy gminy: na zerodowanych stokach Góry Młyńskiej odnaleźć można wychodnie skalne, a dolinę w największym miejscu spina stary wiadukt kolejowy. Naturalne ukształtowanie terenu oraz bezleśność obszaru Płaskowyżu Głubczyckiego sprawia jednak, że wiele punktów i tras z pięknym widokiem na Góry Opawskie znajduje się poza otuliną parku. Mogą być one chronione zapisami prawa miejscowego.

Obszar Płaskowyżu Głubczyckiego posiada sam w sobie dużą wartość krajobrazową. Na obszarze tym w okresie ostatnich zlodowaceń zdeponowana została kilkumetrowa warstwa lessów maskująca starsze podłoże. Płaty lessowe Płaskowyżu Głubczyckiego porozcinane są szeregiem głębokich dolin rzecznych i suchych dolinek). Układ rozległych wałów wododziałowych i głębokich dolin jest typowy dla rzeźby tego obszaru. Podstawowymi elementami rzeźby na obszarach lessowych Opolszczyzny, są krawędzie i skarpy lessowe, doliny denudacyjne i erozyjno-denudacyjne oraz zróżnicowane formy wąwozowe. Szczególnie duże nagromadzenie form geomorfologicznych będących pochodną erozji lessów znajduje się w dolinach Ścinawy Niemodlińskiej i jej dopływów w północno-zachodniej części gminy. Formy rzeźby w największym stopniu wpływają na charakter krajobrazu ograniczając możliwość intensywnego ornego użytkowania terenu (stroma zbocza, podmokłe doliny) i stwarzają możliwość zachowania naturalnych i półnaturalnych ekosystemów leśnych i łąkowych. Wsie położone są w dolinach cieków, co korzystnie wpływa na walory fizjonomiczne krajobrazu, ale zwiększa zagrożenie powodziowe. Charakterystyczną cechą zabudowy jest jej duża zwartość i dominacja układów urbanistycznych liniowych lokowanych wzdłuż dróg nawiązujących do dolin. Generalnie krajobrazy Płaskowyżu Głubczyckiego należą do krajobrazów kulturowych związanych z intensywnym rolnictwem. O ile jednak tradycyjna zabudowa wiejska nie prowadzi do powstawania znacznych dysonansów krajobrazowych, to lokowanie wysokich lub wielkogabarytowych budowli (duże zakłady produkcji rolnej, wiatraki, linie energetyczne) są czynnikiem znacznym stopniu degradującymi krajobraz. W gminie Prudnik linia wysokiego napięcia przebiega niekorzystnie dla krajobrazu, u podnóża Gór Opawskich.

Poza dominującymi w gminie krajobrazem gór niskich i pogórza (Góry Opawskie) oraz wyżyny lessowej (Płaskowyż Głubczycki), na niewielkim obszarze wskazać można na inne jego typy. Prudnikowi i dolnemu biegowi Żłotego Potoku towarzyszy krajobraz płaskich dolin rzecznych, bez form rzeźby typowych dla pogórza czy wyżyny lessowej. Obszary te zajmują w większości pola uprawne i zabudowa, w tym miasto Prudnik. Charakter zbliżony do krajobrazu naturalnego zachował niewielki obszar zalesiony – Las Niemysłowicki, z płatami reprezentującymi siedliska grądowe i łąkowe.



### 3. Ochrona prawna walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych

#### 3.1 Ochrona prawna walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Art. 127 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [A]* ustala, na czym polega i w jaki sposób powinna być zapewniona ochrona roślin i zwierząt. Ponadto wskazuje, że ochrona zasobów przyrody realizowana jest w oparciu o przepisy szczególne tj. *Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [P]* oraz *Ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach [DD]*.

Ważnym komponentem środowiska przyrodniczego są lasy, które stanowią w wielu przypadkach obszar węzłowy i swojego rodzaju biocentrum ważne z punktu widzenia siedliskowego i migracyjnego. Istotnym jest ochrona lasów przed degradacją lub zubażaniem ich stanu i potencjału rozwojowego. W celu ochrony terenów leśnych wyznacza się lasy ochronne o których wspomina art. 15 *Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach [DD]*. Za lasy szczególnie chronione, zwane lasami ochronnymi, mogą być uznane lasy, które:

- 1) chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- 2) chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- 3) ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- 4) są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- 5) stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- 6) mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- 7) są położone:
  - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
  - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu *ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych [U]*
  - c) w strefie górnej granicy lasów.

Na terenie gminy Prudnik płaty „lasów ochronnych” zgodnie z informacjami Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie znajdują się: północnej części gminy na północ od m. Rudziczka, w okolicach Czyżowic, na linii wschód-zachód pomiędzy m. Wierzbiec i Niemysłowice, na zachód od m. Moszczanka przy granicy gminy oraz w południowej części gminy w okolicach m. Wieszczyzna, Dębowiec, Chocim.

Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej w tym sieci Natura 2000 prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i jest obowiązkiem wynikającym z art. 112 z *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [P]*, która implementuje zapisy Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywy Siedliskowej) oraz Dyrektywy 2009/147/WE (wcześniej 79/409/EWG) w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (tzw. Dyrektywy Ptasiej).

Jednocześnie w ramach podsystemu realizowane są zadania wynikające z innych międzynarodowych aktów prawnych: Konwencji o różnorodności biologicznej, Konwencji o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Konwencja Ramsarska), Konwencji o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska), Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska).

W monitoringu przyrody uwzględnia się także obszary chronione, wyznaczone na podstawie Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa Rady 2000/60/EC ustanawiająca ramy wspólnotowego działania

w dziedzinie polityki wodnej) – przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie w tym właściwe stanowiska w ramach programu Natura 2000 (wyznaczone na mocy dyrektywy 92/43/EWG oraz dyrektywy 2009/147/WE).

Zgodnie z *Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [P]* oraz Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody w Polsce na obszarze gminy Prudnik występują formy ochrony przyrody wskazane w poniższej tabeli.

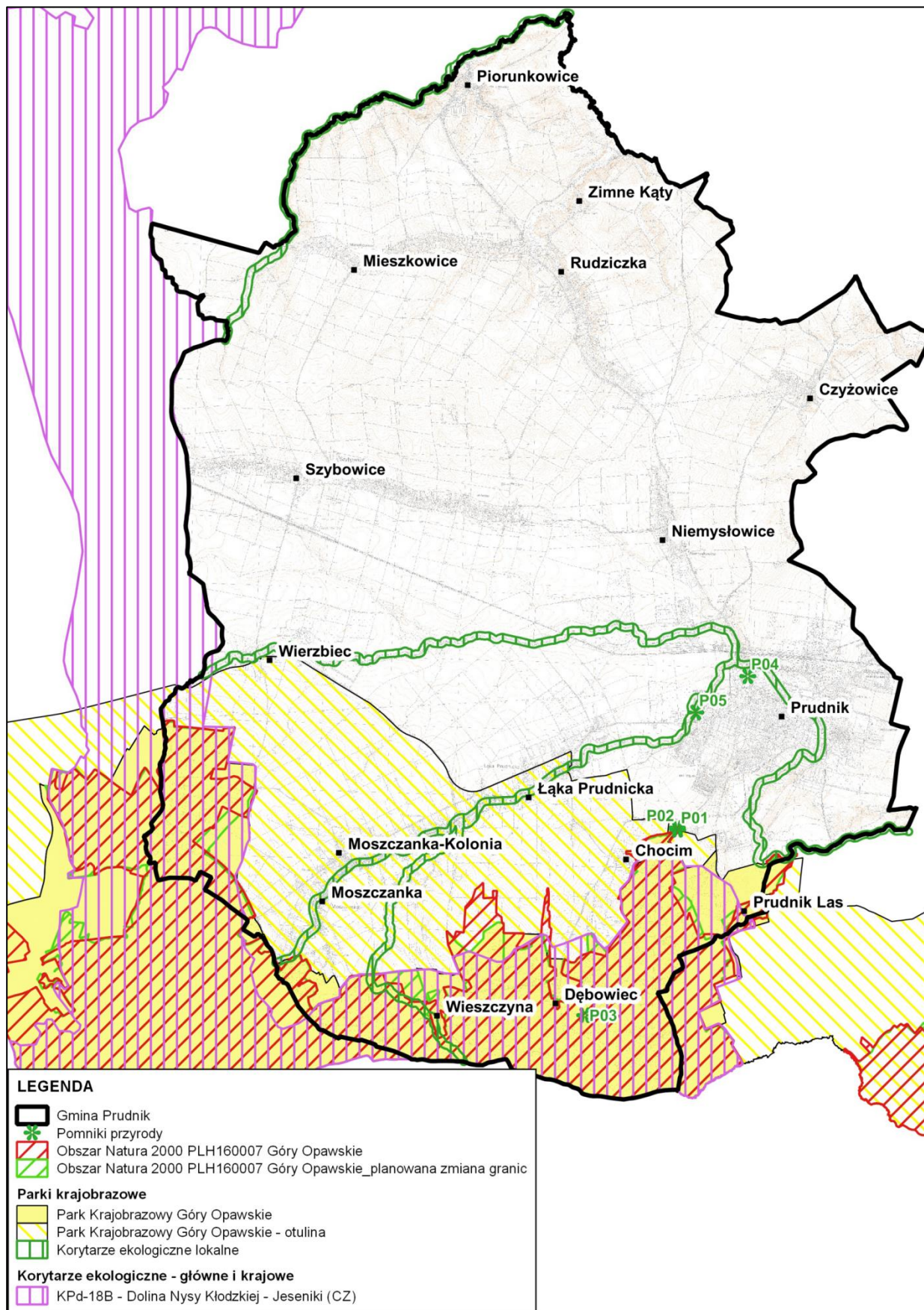
**Tabela 29. Zestawienie ustanowionych form ochrony przyrody na obszarze gminy Prudnik**

L.p.	Forma ochrony	Nazwa	Akt powołujący i zmieniający/ Plany ochrony
1.	Natura 2000 (OSO)	Góry Opawskie PLH160007	Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L 15/397 z 19.01.2018r.)  <b>Plan zadań ochronnych:</b> Zarządzenie Nr 14/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 8 maja 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2012 r. poz. 667) ze zmianą Zarządzeniem Nr 29/12 z dnia 12 listopada 2012r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2012 r. poz. 1559) oraz zmianą Zarządzeniem z dnia 10 maja 2016r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2016 r. poz. 1099)
2.	Park Krajobrazowy	Góry Opawskie	1) Uchwała Nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 roku 2) Rozporządzenie Nr P/11/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 17 maja 2000 r. w sprawie Parku Krajobrazowego "Góry Opawskie" (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 33, poz. 170 z dnia 26.05.2000r.) 3) Rozporządzenie Nr 0151/P/18/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego "Góry Opawskie" (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 33, poz. 1135 z dnia 17.05.2006r.)
3.	Pomnik przyrody	pojedyncze drzewo Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	1) Ogłoszenie PWRN w Opolu, Wojewódzkiego Zarządu Rolnictwa z dn. 21 grudnia 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody 2) Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 6, poz. 23 z dnia 21.01.2000r.) 3) Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 72, poz. 2231 z dnia 07.11.2005r.)
4.	Pomnik przyrody	pojedyncze drzewo Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	1) Ogłoszenie PWRN w Opolu, Wojewódzkiego Zarządu Rolnictwa z dn. 21 grudnia 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody 2) Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 6, poz. 23 z dnia 21.01.2000r.) 3) Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 72, poz. 2231 z dnia 07.11.2005r.)
5.	Pomnik przyrody	Drzewo (brak danych co do gatunku)	1) Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 11 kwietnia 1963 r. o uznaniu drzew za pomniki przyrody i skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody 2) Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 6, poz. 23 z dnia 21.01.2000r.) 3) Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. Nr 72, poz. 2231 z dnia 07.11.2005r.)
6.	Pomnik przyrody	Platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> )	1) chwała Nr XXIV/396/2016 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody "Samuel" (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2016r. poz. 1209 z dnia 03.06.2016r.)
7.	Pomnik przyrody	pojedyncze drzewo Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	1) Uchwała Nr XXIV/397/2016 Rady Miejskiej w Prudniku z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody "Karol" (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2016r. poz. 1210 z dnia 03.06.2016r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rejestru form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, sierpień 2018r.

Lokalizację form ochrony przyrody na terenie gminy Prudnik przedstawiono na **załączniku graficznym nr 7.1**.

**Rysunek 28.** *Formy ochrony przyrody na terenie gminy Prudnik*



Źródło: opracowanie własne

### 3.1.1 Obszary Natura 2000

**Obszar Natura 2000 „Góry Opawskie” PLH160007** położony na terenie województwa opolskiego w gminach: Głubczyce, Głuchołazy, Lubrza i Prudnik.

Obszar obejmuje najdalej na wschód wysuniętą część Sudetów zapadając się w obniżenie Bramy Morawskiej. W krajobrazie dominuje najwyższy szczyt pasma – Biskupia Kopa o wysokości 889 m n.p.m. Skały tworzą lokalnie strome zespoły i urwiska, a masywy są poprzecinane głębokimi dolinami rzecznyymi. Od południa obszar graniczy z Republiką Czeską i sąsiaduje z obszarami sieci Natura 2000 – Jeseniky oraz Zlate Hory – Cerne Jezero. Obszar ostoi pokrywają głównie lasy – przede wszystkim buczyny, świerczyny i kwaśne dąbrowy, w mniejszym stopniu trwałe użytki zielone. Obszar pełni ważną funkcję turystyczną w regionie. Wyraźnie w ostatnich latach wzrasta gospodarcze i turystyczne zagospodarowanie terenu. Wyjątkowo cenne przyrodniczo fragmenty ostoi to rezerваты przyrody: „Cicha Dolina”, „Las Bukowy”, „Nad Białką”, „Olszak”. Obszar stanowi mozaikę siedlisk leśnych i łąkowych, jest także istotnym miejscem występowania w Sudetach podkowca małego i kumaka górskiego.

Siedliska leśne stanowią pod względem powierzchni najliczniej reprezentowane zbiorowiska na terenie tego obszaru Natura 2000. Wśród nich dominują kwaśne dąbrowy, przede wszystkim w podtypie podgórskiej dąbrowy acydofilnej. Drugim zbiorowiskiem zaliczanym do kwaśnych dąbrów jest wilgotna dąbrowa acydofilna. Siedlisko jest stosunkowo dobrze zachowane i stanowi spory procentowy udział tego zbiorowiska na terenie Polski. Nieco mniejszą powierzchnię w obszarze zajmują kwaśne buczyny. Zbudowane głównie z buka zwyczajnego z niewielkimi domieszkami jodły pospolitej, świerka oraz jawora. Lasy te znajdują się w stosunkowo dobrej kondycji, w niektórych płatach osiągając najwyższe oceny stanu zachowania. W niżej położonych częściach obszaru przeważają drzewostany grądowe. Podczas prac terenowych na szczycie Biskupiej Kopy zostało zinwentaryzowane nowe siedlisko – górskie bory świerkowe. Zbiorowisko buduje drzewostan świerkowy o dobrze wykształconej strukturze pionowej i bogatym runie, w którym występuje wiele gatunków typowych dla naturalnych górskich świerczyn, np. trzcinnik owłosiony, czy przytulia hercyńska. Zbiorowiska leśne są miejscem występowania wielu rzadkich gatunków roślin, m.in. storczyków: kukułki Fuchsa, podkolana białego i zielonawego, buławnika mieczolistnego oraz krytycznie zagrożonych wymarciem na Opolszczyźnie: storczyka męskiego i kukułki bzowej.

Zagrożeniami, które dotyczą siedlisk leśnych w obszarze są głównie: juwenalizacja oraz przekształcenie struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów, zaburzanie struktury i składu gatunkowego runa, niedostateczna ilość martwego drewna, co skutkuje brakiem siedlisk dla organizmów saproksylicznych, jak również potencjalnie możliwość przekształceń siedliska przez odwodnienia i niedobór wilgoci w siedlisku.

Interesującym siedliskiem w obszarze jest zbiorowisko 8220 ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandelli*. Położone jest ono na skałach krzemianowych obojętnych lub kwaśnych z dużym udziałem paproci i mszaków. W ostoi znaleźć je można na naturalnych stanowiskach w okolicy Jarnołówka i Głuchołaz, a także w Pokrzywnej na skałach odsłoniętych podczas budowy drogi. Głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest sukcesja drzew i krzewów, która może doprowadzić do zacienienia, a przez to pogorszenia stanu zachowania siedliska.

Nowym przedmiotem ochrony w obszarze jest widłoząb zielony *Dicranum viride*. Chociaż powierzchnia zajmowana przez ten gatunek mchu jest niewielka, zidentyfikowane stanowisko jest na pewno istotne dla krajowych zasobów gatunku.

Siedliska nieleśne reprezentowane są w obszarze przez stosunkowo małe powierzchnie niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Płaty siedliska znajdują się w okolicach Jarnołówka. Obecnie ich stan nie jest najlepszy, dlatego też wymagają podjęcia działań ochronnych. Zidentyfikowane zagrożenia wiążą się przede wszystkim ze zmianą lub zaniechaniem gospodarki rolnej (głównie wypasu i koszenia) oraz przeznaczania ich na inne funkcje.

Góry Opawskie to również ważne miejsce występowania zwierząt (kolonie rozrodzce i zimujące podkowca małego). Zimującym w sztolniach gór nietoperzom zagrażają przede wszystkim ludzie poprzez płoszenie lub celowe chwytanie osobników. Nietoperze w koloniach letnich narażone są na pogorszenie warunków bytowania poprzez oświetlanie lub zamykanie wlotów do schronień (np. strychów) czy przeprowadzanie remontów w okresach ich rozrodu. Aby zapewnić optymalną ochronę podkowca małego i nocka dużego w tej części Sudetów, należy w przyszłości dołączyć zidentyfikowane stanowiska gatunków w granice obszaru Natura 2000.

W ramach prac nad projektem planu zadań ochronnych zinwentaryzowano również istotne stanowiska kumaka górskiego. Gatunek niezbyt licznie rozpowszechniony w Sudetach, tu występuje w dość dużych skupiskach. Jest on zagrożony przez zagospodarowanie jego dotychczasowych siedlisk na cele związane z eksploatacją złóż kruszyw oraz wkraczającą zabudowę mieszkaniową.

Spośród licznych gatunków motyli występujących na terenie obszaru największe znaczenie odgrywają modraszki: telejus i nausitous. Ich występowanie jest uzależnione od obecności rośliny żywicielskiej – krwiściągu lekarskiego oraz odpowiedniego gatunku mrówki, których larwami i jajami odżywiają się gąsienice obu gatunków. Motyle znalazły swe siedliska na łąkach świeżych, w największych koncentracjach w okolicach zbiornika retencyjnego w Jarnołówku. Zależne od łąk gatunki mogą być zagrożone przez sukcesję drzew i krzewów oraz gatunków inwazyjnych – szczególnie rdestowca ostrokończystego, na skutek zaniechania działalności rolniczej (koszenia, pasterstwa).

Na terenie gminy Prudnik w granicach części Obszaru Natura 2000 „Góry Opawskie” PLH160007 występują siedliska i gatunki będące przedmiotem ochrony w ramach prawa wspólnotowego. Powierzchnia obszaru Natura 2000 pn. „Góry Opawskie” w obrębie gminy Prudnik wynosi ok. 1265 ha.

**Tabela 30.** Siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000 „Góry Opawskie” PLH160007

Gatunki wymienione w załączniku I do dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG* oraz w załączniku II do dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG**		
Kod gatunku	Nazwa gatunku	Występowanie na terenie Gminy Prudnik
6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuleta sepium</i> )*	nie
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )*	tak
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i> *	tak
8310	Jaskinie nie udostępnione do zwiedzania*	nie
9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )*	tak
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )*	tak
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )*	nie
9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercetea robori-petraeae</i> )*	tak
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)*	tak
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )*	tak
9410	Górskie bory świerkowe ( <i>Piceion abietis</i> : częśd – zbiorowiska górskie)*	nie
1193	Kumak górski ( <i>Bombina variegata</i> )**	tak
1381	Widłoząb zielony ( <i>Dicranum viride</i> Lindb.)**	nie
1096	Minóg strumieniowy ( <i>Lampetra planeri</i> )**	tak

1060	Czerwończyk nieparek ( <i>Lycaena dispar</i> )**	tak
1324	Nocek duży ( <i>Myotis myotis</i> )**	nie
6179	Modraszek nausitous ( <i>Phengaris nausithous</i> )	tak
6177	Modraszek telejus ( <i>Phengaris teleius</i> )	tak
1303	Podkowiec mały ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )**	nie
1166	Traszka grzebieniasta ( <i>Triturus cristatus</i> )**	nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Zadań Ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Góry Opawskie oraz SDF Góry Opawskie

Siedlisko 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)  
 Reprezentatywność: dobra (B). Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje się 2 %  $\geq p > 0$  % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest dobry (B). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną C (znacząca).

Siedlisko 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)  
 Reprezentatywność: nieznacząca (D). Niewielka powierzchnia siedliska i niska reprezentatywność jego płatów (ubóstwo gatunków charakterystycznych) nie predysponuje obszaru jako istotnego z punktu widzenia ochrony jego krajowych i regionalnych zasobów. Wniosek o usunięcie siedliska z listy przedmiotów ochrony obszaru oczekuje na akceptację Komisji Europejskiej.

Siedlisko 8220 ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*  
 Reprezentatywność: dobra (B). Siedlisko reprezentowane jest między innymi przez zbiorowisko paprotki *Polypodium vulgare* i roketu cyprysowego *Hypnum cupressiforme*. Płaty siedliska zbudowane są głównie z roketu cyprysowego *Hypnum cupressiforme*, paprotki zwyczajnej *Polypodium vulgare*, zanokcicy północnej *Asplenium septentrionale*, trzcinnika leśnego *Calamagrostis arundinacea*, rozchodnika wielkiego *Sedum maximum*. Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje się 2 %  $\geq p > 0$  % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest dobry (B). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną C (znacząca).

Siedlisko 8310 jaskinie nieudostępnione do zwiedzania Reprezentatywność: nieznacząca (D). Niewielka powierzchnia siedliska nie predysponuje obszaru jako istotnego z punktu widzenia ochrony jego krajowych i regionalnych zasobów.

Siedlisko 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) Reprezentatywność: doskonała (A). Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje się 2 %  $\geq p > 0$  % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest doskonały (A). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną B (dobra).

Siedlisko 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)  
 Reprezentatywność: doskonała (A). Na terenie obszaru siedlisko reprezentowane przez grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*. W drzewostanie dominuje lipa drobnolistna *Tilia cordata* przy niewielkim udziale dębu szypułkowego *Quercus robur* i grabu *Carpinus betulus*. W podszyciu podrosty drzew oraz leszczyna pospolita *Corylus avellana*. W warstwie runa występuje gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, barwinek pospolity *Vinca minor*, perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, przytulia wonna *Galium odoratum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*. Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje się 2 %  $\geq p > 0$  % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest dobry (B). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną B (dobra).

Siedlisko 9180 jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphylis-Acerion pseudoplatani*) Reprezentatywność: dobra (B). Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje

się 2 %  $\geq$  p > 0 % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest doskonały (A). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną C (znacząca).

Siedlisko 9190 kwaśne dąbrowy (Quercion robori-petraeae) Reprezentatywność: doskonała (A). Pierwszym zbiorowiskiem w obszarze zaliczanym do kwaśnych dąbrów jest podgórska dąbrowa acydofilna Luzulo-luzuloidis-Quercetum petraeae. Warstwa drzew zdominowana jest przez dąb bezszypułkowy Quercus petraea, miejscami występuje brzoza brodawkowata Betula pendula, sosna pospolita Pinus sylvestris oraz modrzew europejskiego Larix decidua. Ubogie runo borowe często osiąga wysoki współczynnik pokrycia. Dominują w nim borówka czernica Vaccinium myrtillus, pszeniec łąkowy Melampyrum pratense, jastrzębce Hieracium lachenalii i H. umbellatum, orlica Pteridium aquilinum, żarnowiec miotlasty Sarothamnus scoparius, szczodrzyk czerniejący Lembotropis nigricans, a w bardziej prześwietlonych miejscach także dzwonek brzoskwiniolistny Campanula persicifolia i buławnik mieczolistny Cephalanthera longifolia. Interesujące i wyróżniające dla obszaru są płaty z licznym udziałem storczyków. Drugim w obszarze zbiorowiskiem zaliczanym do kwaśnych dąbrów jest wilgotna dąbrowa acydofilna Molinio arundinaceae-Quercetum. Piętro drzew zbudowane z dęba bezszypułkowego Quercus petraea, dęba szypułkowego Quercus robur, brzozy omszonej Betula pubescens, brzozy brodawkowatej Betula pendula sporadycznie świerka Picea abies oraz modrzewia Larix decidua. W warstwie podszytu występuje przede wszystkim kruszyna pospolita Frangula alnus, sporadycznie świerk Picea abies. W runie odminuje trzęślica trzcinowata Molinia arundinacea, borówka czernica Vaccinium myrtillus, pszeniec łąkowy Melampyrum pratense, jastrzębce Hieracium sp., kłosówka miękka Holcus mollis, tojeść pospolita Lysimachia vulgaris, konwalijka dwulistna Maianthemum bifolium oraz kosmatka gajowa Luzula luzuloides. Góry Opawskie są ważną ostoją tego siedliska w kraju. Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje się 2 %  $\geq$  p > 0 % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest dobry (B). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną B (dobra).

Siedlisko 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae) i olsy źródłiskowe Reprezentatywność: dobra (B). W obszarze występują łągi olszowe i jesionowe należące do związku Alnion. Zajmują one niewielkie powierzchnie w dolinach cieków oraz na terenach źródłiskowych. Powierzchnia względna: C (znacząca). W obszarze znajduje się 2 %  $\geq$  p > 0 % krajowych zasobów siedliska. Stan zachowania siedliska jest dobry (B). W związku z powyższym nadano ocenę ogólną B (dobra).

Siedlisko 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) Reprezentatywność: nieznacząca (D). Niewielka powierzchnia siedliska nie predysponuje obszaru jako istotnego z punktu widzenia ochrony jego krajowych i regionalnych zasobów.

Siedlisko 9410 górskie bory świerkowe (Piceion abietis, część – zbiorowiska górskie) Siedlisko nie występuje w obszarze. Wniosek o usunięcie siedliska z listy przedmiotów ochrony obszaru oczekuje na akceptację Komisji Europejskiej. Gatunek 1060 czerwonończyk nieparek Lycaena dispar Populacja: D (nieistotna). Występowanie gatunku w obszarze jest nieznaczące.

Gatunek 1096 minóg strumieniowy Lampetra planeri Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: B (dobry). Izolacja: C (populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania). Ocena ogólna: C (znacząca).

Gatunek 1166 traszka grzebieniasta Triturus cristatus Populacja: D (nieistotna). Występowanie gatunku w obszarze jest nieznaczące.

Gatunek 1193 kumak górski *Bombina variegata* Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: B (dobry). Izolacja: B (populacja nieizolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku). Ocena ogólna: A (znacząca).

Gatunek 1303 podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: B (dobry). Izolacja: B (populacja nieizolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku). Ocena ogólna: B (dobra).

Gatunek 1324 nocek duży *Myotis myotis* Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: C (średni). Izolacja: C (populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania). Ocena ogólna: C (znacząca).

Gatunek 1381 widłoząb zielony *Dicranum viride* Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: C (średni). Izolacja: C (populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania). Ocena ogólna: C (znacząca).

Gatunek 6177 modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) teleius* Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: B (dobry). Izolacja: C (populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania). Ocena ogólna: B (dobra).

Gatunek 6179 modraszek nausitous *Maculinea (Phengaris) nausithous* Populacja: C (ze względu na jej znaczenie dla ochrony gatunku). Stan zachowania: B (dobry). Izolacja: C (populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania). Ocena ogólna: C (znacząca).

### 3.1.2 Parki krajobrazowe

Dla ochrony wysokich walorów krajobrazowych jak i przyrodniczo-kulturowych polskiej części omawianego obszaru Wojewódzka Rada Narodowa w Opolu utworzyła 26 maja 1988 roku Park Krajobrazowy, który przejął nazwę od pasma górskiego „Góry Opawskie”. Zajmuje on powierzchnię 4.903 ha, zaś jego otulina 5.033 ha. Park wraz z otuliną położony jest w granicach powiatu prudnickiego na terenie gmin: Prudnik i Lubrza oraz powiatu nyskiego na terenie gminy Głuchołazy. Na terenie gminy Prudnik Park zajmuje powierzchnię ok. 1465 ha, a jego otulina ok. 1980 ha.

Wielkim bogactwem Parku są zwarte kompleksy leśne, stanowiące około 75 % jego powierzchni, wśród których na uwagę zasługują dobrze zachowane fragmenty lasów liściastych, zwłaszcza buczyn, grądów oraz łągów. Najcenniejsze obszary leśne objęto ochroną prawną jako rezerваты przyrody: „Cicha Dolina”, zlokalizowany w dolinie Bystrego Potoku, „Las Bukowy” na północnym stoku Góry Parkowej oraz „Olszak” w masywie Olszaka. Najokazalsze, wiekowe drzewa objęto ochroną indywidualną jako pomniki przyrody, których w granicach Parku zarejestrowano siedem. Są to lipy drobnolistne, dęby szypułkowe i dagleźja szara.

Na terenie Parku Krajobrazowego „Góry Opawskie” wyróżnia się dwa piętra roślinności - piętro pogórza i regla dolnego. Stwierdzono tu występowanie ponad 500 gatunków roślin naczyniowych, wśród których aż 33 podlega ochronie prawnej. Są to m.in. lilia złotogłów, wawrzynek wilczełyko, pokrzyk wilczajagoda, zaraza żółta, podrzeń żebrowiec, reintrodukowana w 1992 r. paproć – pióropusznik strusi czy też rzadko spotykane gatunki storczyków: kruszczyk połabski, storczyk męski czy buławnik mieczolistny. Ponadto kolejne 40 gatunków roślin uznać można za rzadkie, m.in. jaskier platanolistny, zanokcica północna, tojeść gajowa czy kokorycz wątła.

Na terenie Parku występują chronione siedliska przyrodnicze, takie jak: ziołorośla górskie i nadrzeczne, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, ściany skalne, kwaśne buczyny, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, lasy klonowo-lipowe, kwaśne dąbrowy i łągi. Wśród ekosystemów leśnych najcenniejsze są położone w dolinach rzecznych i na terenach źródliskowych olsy i



łęgi jesionowo-olszowe, podgórskie łęgi jesionowe, grądy, kwaśne buczyny górskie, żyzne buczyny niżowe i sudeckie, lasy klonowo-lipowe, podgórskie acydofilne lasy dębowe i wilgotne dąbrowy, dolnoreglowe bory jodłowo-świerkowe, górnoreglowe świerczyny i łęgi wierzbowe. Wśród ekosystemów wodnych najbardziej wartościowe przyrodniczo są zespoły jaskrów wodnych. Lądowe ekosystemy nieleśne tworzą m.in. zbiorowiska naskalne - zespoły zanokcicy skalnej, murowej i północnej, zbiorowiska zaroślowe, zbiorowiska łąkowe i ziołorośla górskie. Najcenniejszymi pod względem florystycznym obszarami Parku są: dolina Sarniego Potoku i jego dopływów, kamieniołom „Dewon”, szczyt Biskupiej Kopy, grzbiet Olszaka, tereny rezerwatów przyrody i dolina Bystrego Potoku.

Niezwykle różnorodna jest fauna Gór Opawskich. Na terenie Parku odnotowano występowanie 46 gatunków ssaków. 13 z nich objętych jest ochroną ścisłą, a 12 ochroną częściową. Na uwagę zasługują: ryś (*Lynx lynx*), popielica (*Glis glis*), muflon (*Ovis musimon*) oraz nietoperze: nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*) i orzęsiony (*Myotis emarginatus*), mroczek pozłocisty (*Eptesicus nilssonii*) i późny (*Eptesicus serotinus*), mopek (*Barbastella barbastellus*), podkowiec mały (*Rhinolopus hipposideros*). W 1998 r. na teren Parku powróciły bobry (*Castor fiber*), reintrodukowane pomyślnie przez Nadleśnictwo Prudnik. Natomiast do ssaków pospolicie występujących, a co za tym idzie najłatwiejszych do zaobserwowania, należą: jelenie (*Cervus elaphus*), sarny (*Capreolus capreolus*), daniela (*Dama dama*), dziki (*Sus scrofa*), lisy (*Vulpes vulpes*), zające (*Lepus europaeus*), kuny leśne (*Martes martes*), wiewiórki (*Sciurus vulgaris*), łasice (*Mustella nivalis*), piżmaki (*Ondatra zibethicus*), tchórze (*Mustella putorius*) i borsuki (*Meles meles*). Najlepiej przebadaną grupą zwierząt Parku są ptaki - ich pierwsze udokumentowane obserwacje prowadzono już w latach przedwojennych. Obecnie stwierdzono 130 gatunków tych zwierząt, z czego ponad 120 objętych jest ochroną. Najcenniejsze to: bocian czarny (*Ciconia nigra*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), pustułka (*Falco tinnunculus*), kobuz (*Falco subbuteo*), derkacz (*Crex crex*), czajka (*Vanellus vanellus*), samotnik (*Tringa ochropus*), płomykówka (*Tyto alba*), puchacz (*Bubo bubo*), pójdzka (*Athena noctua*), zimorodek (*Alcedo atthis*), dudek (*Upupa epops*), pluszcz (*Cinclus cinclus*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), średni (*Dendrocopos medius*) i czarny (*Dryocopus martius*).

Na terenie Parku wykazywanych jest 16 gatunków chronionych płazów, spośród których wymienić należy: salamandrę plamistą (*Salamandra salamandra*), traszki: zwyczajną (*Triturus vulgaris*), grzebieniastą (*Triturus cristatus*) i górską (*Triturus alpestris*), kumaki: nizinny (*Bombina bombina*) i górskiego (*Bombina variegata*), grzebiuszkę ziemną (*Pelobates fuscus*) i rzekotkę drzewną (*Hyla arborea*). Świat gadów Parku reprezentuje 6 gatunków: objęty ochroną ścisłą gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*) oraz chronione częściowo: padalec (*Anguis fragilis*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) i żyworodna (*Lacerta vivipara*), zaskroniec (*Natrix natrix*) i jadowita żmija zygzakowata (*Vipera berus*).

W wodach Parku stwierdzono występowanie 16 gatunków ryb, a 4 spośród nich: piekielnica (*Alburnoides bipunctatus*), ślíz (*Barbatula barbatula*), głowacz pręgopłetwy (*Cottus poecilopus*) oraz głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. Powszechniej występują natomiast: pstrąg potokowy (*Salmo trutta fario*) i tęczowy (*Oncorhynchus mykiss*), lipień (*Thymallus thymallus*), strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*) i okoń (*Perca fluviatilis*).

Do szczególnych celów w zakresie ochrony Parku zgodnie z Rozporządzeniem Nr 0151/P/18/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Góry Opawskie” należą:

- 1) zachowanie walorów krajobrazowych części Gór Opawskich, w tym naturalnego ukształtowania terenu z przełomami rzek: Biała Głuchołaska i Żłoty Potok;
- 2) zachowanie ładu przestrzennego na obszarze Parku, w tym zachowanie i podtrzymywanie regionalnych form przestrzennych miejscowości położonych w jego granicach;
- 3) zachowanie ekosystemów leśnych i łąkowych z charakterystyczną florą i fauną;
- 4) zachowanie walorów geologicznych i geomorfologicznych Parku;
- 5) stwarzanie korzystnych warunków do prawidłowego funkcjonowania systemów przyrodniczych, ich trwałości i zdolności odtwarzania;

- 6) zachowanie walorów kulturowych, w tym historycznych śladów kultury materialnej regionu;  
 7) zwiększanie świadomości ekologicznej lokalnych społeczności w zakresie konieczności zachowania całego bogactwa przyrodniczego jako dziedzictwa i dobra wspólnego.

### 3.1.3 Pomniki przyrody

**Tabela 31.** Pomniki przyrody ożywionej objęte ochroną, zlokalizowane na terenie gminy Prudnik

Rodzaj pomnika	Miejscowość	Nadleśnictwo	Leśnictwo	Działka ew. i obręb	Oznac. na mapie
pojedyncze drzewo Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Prudnik	Prudnik	Dębowiec, oddział 135b	261/77, obręb Prudnik 0114	P01
pojedyncze drzewo Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Prudnik	Prudnik	Dębowiec, oddział 135b	261/77, obręb Prudnik 0114	P02
pojedyncze drzewo Daglezja szara ( <i>Pseudotsuga m enziesii var. glauca</i> )	Prudnik	Prudnik	Dębowiec, oddział 152b	152, obręb Prudnik 0114	P03
Platan klonolistny „Samouel” ( <i>Platanus acerifolia</i> )	Prudnik	-	-	2600/140, obręb Prudnik 0114	P04
pojedyncze drzewo Dąb szypułkowy „Karol” ( <i>Quercus robur</i> )	Prudnik	-	-	1876/84, obręb Prudnik	P05

Źródło: opracowanie własne na podstawie Centralnego rejestru form ochrony przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, sierpień 2018r.

### 3.1.4 Obszary planowane do objęcia ochroną prawną

Na obszarze gminy Prudnik zlokalizowane są obszary proponowane do objęcia ochroną prawną. Część z nich znajduje się już w granicach obszarów chronionych w ramach innych formy ochrony, część stanowi nowe propozycje związane z poszerzaniem granic obszarów już wyznaczonych, bądź wyznaczeniem zupełnie nowych obszarów do ochrony. Do grupy nowoprojektowanych form ochrony należą:

- Proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Ścinawy Niemodlińskiej” - obejmuje regionalny korytarz ekologiczny łączący wylesione tereny Płaskowyżu Głubczyckiego z Borami Niemodlińskimi.
- Proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Białej” - obejmuje regionalny korytarz ekologiczny łączący wylesione tereny Płaskowyżu Głubczyckiego z doliną Odry. Na terenie gminy Prudnik obejmuje lasy z udziałem chronionych siedlisk łąkowych w dolinie Białej na północny-wschód od Czyżowic. Brak należytej ochrony w poprzednich latach spowodował zalesienie śródleśnych łąk i zniszczenie w ten sposób siedliska przyrodniczego 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).
- Proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Prudnika” - obejmuje regionalny korytarz ekologiczny łączący wylesione tereny Płaskowyżu Głubczyckiego z doliną Odry
- Proponowany Użytek ekologiczny "Wieszczyna" - obejmuje wilgotne łąki i nieużytki ze stanowiskami chronionego storczyka – kukułki szerokolistnej i dwóch chronionych gatunków motyli: modraszka telejusa i modraszka nausitosa. Obszar proponowany do ochron od co najmniej 8 lat, w tym czasie część łąk została zaoranych i przekształconych w pola uprawne, co wskazuje na konieczność ustanowienia użytku ekologicznego.

- Proponowany Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Prudnicki” - obejmuje kompleks klasztorny wraz z bezpośrednio sąsiadującymi drzewostanem. Obszar proponowany do ochrony od co najmniej 8 lat
- Proponowany Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Zimne Kąty” - obejmuje głęboko wciętą lej źródłiskowy Ścinawy Niemodlińskiej i naturalnymi lasami grądowymi i łęgowymi na stromych zboczach, wilgotnymi łąkami, zbiornikiem wodnym oraz ciekim, zasilanym m.in. przez źródło objęte kultem religijnym (kapliczka i droga krzyżowa. Lasy są miejscem gniazdowania różnorodnej awifauny i spacerów lokalnej ludności.
- Proponowane Stanowisko Dokumentacyjne „Młyńska Góra”- obejmuje wychodnie skalne na stromych, północnych stokach Młyńskiej Góry nad doliną Złotego Potoku. Tutejsze zbiorowisko roślinne jest przedmiotem badań prowadzonych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach krajowego monitoringu stanu ochrony siedliska 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*. Wzdłuż granic projektowanego stanowiska dokumentacyjnego biegnie Główny Szlak Sudecki.
- Proponowane Stanowisko Dokumentacyjne „Żabie Oczko” - obejmuje dawny, zalany kamieniołom położony w kompleksie Lasów Prudnickich na północy-wschód od Dąbrowca. Nad kamieniołomem znajduje się pomnik Joseph von Eichendorff i przebiega tędy Główny Szlak Sudecki.

Dodatkowo zgodnie z informacją RDOŚ w Opolu planowane jest poszczerzenie granic istniejącego Obszaru Natura 2000 Góry Opawskie PLH 160007.

### **3.2 Ochrona prawna walorów kulturowych**

Ślady pobytu człowieka na terenie miasta, potwierdzone badaniami archeologicznymi, sięgają epoki paleolitu. Miejscowa ludność utrzymywała kontakty handlowe z Rzymem, co dokumentują znalezione tu rzymskie monety datowane na lata 700 p.n.e. -1250 r. n.e. Co do początków miasta, nazywanego początkowo Prądnik od nurtu wody, istnieją dwie wersje.

Według legendy założycielami drewnianego zamku z Wieżą Pogańską byli templariusze. Fakt ten miał mieć miejsce ok. 1000 r. choć skądinąd wiadomo, że zakon templariuszy powstał w 1118 r. Dokumenty historyczne wskazują jednak na marszałka czeskiego Woka z Rosenberga, który w latach 1255-1259 założył w tej okolicy kilka wsi, a w obronnym zakolu rzeki Prudnik - zamek gotycki, kontrolujący ruch na szlaku handlowym z Nysy do Opawy .

Jego syn, Henryk około 1279 r. postarał się o lokację miasta na prawie niemieckim. Wówczas powstał szachownicowy układ ulic z ratuszem i tzw. blokiem śródrynkowym, otoczony owalnym układem murów obronnych. W roku 1331 pojawia się po raz pierwszy nazwa Prudnik, powstała prawdopodobnie wskutek biurokratycznych czechizmów.

Do roku 1337 miasto znajdowało w granicach Korony Czeskiej. Potem panem Ziemi Prudnickiej był Bolko Niemodliński, a następnie do roku 1532 tj. do śmierci Jana Dobrego, Prudnik był w posiadaniu Piastów Opolskich. Po wygaśnięciu tej dynastii rządy na tym terenie objęli Habsburgowie. Już wtedy miasto było prężnym ośrodkiem rzemieślniczym i handlowym. Znani byli zwłaszcza prudniccy płóciennicy, eksportujący swoje wyroby do Holandii, a także garbarze.

Lata wojny trzydziestoletniej ( 1618-1648) to dla Prudnika okres wielkich zniszczeń. W 1642 roku gród został zdobyty, splądrowany, a następnie spalony przez Szwedów. Wcześniej w 1625 roku tereny te nawiedziła epidemia dżumy, która zdziesiątkowała miejscową ludność. Były to dotkliwe ciosy dla miasta, które na szczęście dość szybko odbudowano z pomocą cesarza i cechu śląskich rzeźników.

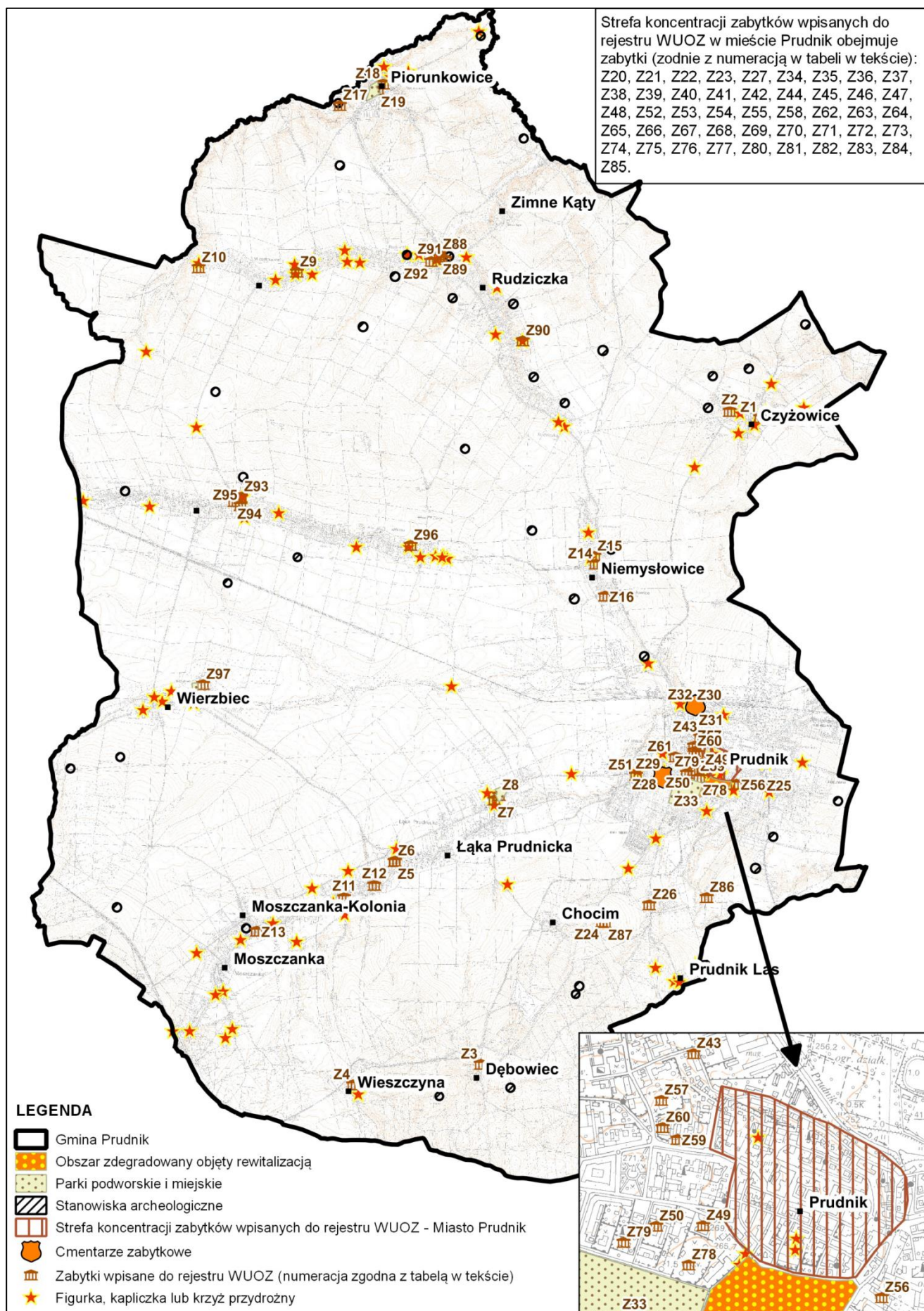
Później w wyniku wojen śląskich pomiędzy Austrią i Prusami Prudnik znalazł się pod panowaniem Prus. Kolejne ogromne zniszczenia przyniosła tzw. wojna ziemniaczana w 2 połowie XVIII w. Wówczas w wyniku austriackiego ostrzału kulami zapalającymi miasto spłonęło.

Ponowny rozwój nastąpił z początkiem XIX w. W 1828 roku Prudnik liczył około 4000 mieszkańców. W tym też okresie powstały pierwsze fabryki wełny, lnu i jedwabiu, a także fabryka adamaszku Fränkla. Wybudowano cegielnię, browar, młyny i fabrykę octu. W 1876 roku Prudnik połączono koleją z Nysą i Koźlem. Początek XX wieku związany był z rozwojem południowej części miasta, gdzie powstała ciekawa zabudowa willowa, wielorodzinna, a także łaźnia miejska, park, budynek kasyna i koszary.

Ważnym wydarzeniem w najnowszej historii Prudnika był plebiscyt górnośląski 1921 r., mający zdecydować o przynależności państwowej tej ziemi. Jak na całym Śląsku, tak i tutaj zakończył się polską porażką. W wyniku tego do wyzwolenia 1945 r. Prudnik znajdował się najpierw w obrębie Republiki Weimarskiej, a później III Rzeszy.

Wyzwolenie przyniosło nowe wyzwania. Rozpoczęło się organizowanie polskiej administracji i życia gospodarczego. Nastąpił okres odbudowy miasta, powstały między innymi osiedla, budynki użyteczności publicznej oraz nowe zakłady przemysłowe w północnej części miasta [8].

Rysunek 29. Zabytki i stanowiska archeologiczne na terenie gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WUOZ

### 3.2.1 Charakterystyka krajobrazu kulturowego i układów ruralistycznych

#### Moszczanka

Wieś położona na południowy zachód od Prudnika, ciągnąca się kilka kilometrów wzdłuż doliny Złotego Potoku. We wsi znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków: dwa domy i kapliczka z XVIII/XIX wieku, - oraz trzy obiekty: kaplica i dwa domy proponowane do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków.

#### Łąka Prudnicka

Wieś położona na południowy zachód od Prudnika wzdłuż doliny Złotego Potoku, tworząc razem ze wsią Moszczanka ciąg zabudowy łańcuchowej długości około 6,0km. We wsi znajdują się okazały zamek renesansowy książąt niemodlińskich z początków XVI wieku z narożną wieżą i wewnętrznym dziedzińcem otoczony zabytkowym parkiem, dwie kapliczki przydrożne z początku XIX wieku oraz trzy obiekty do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków.

#### Niemysłowice

Wieś położona na północ od Prudnika, na granicy z miastem. We wsi znajduje się późnogotycki kościół św. Anny z 1568 r. dwunawowy, o detalu renesansowym, z wieżą zakończoną ślepą arkaturą i zakrystią dobudowaną w XIX wieku. Ponadto zachował się barokowy spichlerz z końca XVIII w. i kapliczka, wpisane do rejestru zabytków. W gminnej ewidencji zabytków znajduje się dom, pozostałość dawnego zespołu folwarcznego i dwa domy usługowe.

#### Szybowice

Wieś położona na północny zachód od Prudnika, o bardzo długim (ponad 5,0 km) luźno zabudowanym układzie łańcuchowym. We wsi znajduje się renesansowy kościół św. Michała z XVI w., gruntownie przebudowany w r. 1651, a następnie w 1827 r. wpisany do rejestru zabytków. Przy kościele znajduje się barokowa plebania z 2 poł. XVIII w., przebudowana i rozbudowana w XIX i XX w. Ponadto w rejestrze zabytków wpisane są dwa domy, a w ewidencji gminnej - trzy obiekty (2 domy, stara sala i piwiarnia).

#### Rudziczka

Wieś położona na północ od Prudnika, zabudowana w układzie łańcuchowym łączącym się ze wsią Mieszkowice, tworząc ciąg zabudowy długości ok. 5,0 km. We wsi znajduje się interesujący kościół klasycystyczny św. Trójcy z lat 1802 - 1803 wpisany do rejestru zabytków i trzy inne obiekty (dom, stodoła, kapliczki) również wpisane do rejestru. W gminnej ewidencji zabytków znajdują się dwie kapliczki, karczma i dzwonnica.

#### Mieszkowice

Wieś położona w północnej części gminy, w łańcuchu zabudowy Rudziczka – Mieszkowice. We wsi znajduje się renesansowy kościół św. Jerzego z 1586 r., przebudowany w 1859 r., wpisany do rejestru zabytków oraz dom, spichlerz i stodoła również wpisane do rejestru zabytków. W ewidencji gminnej zabytków znajduje się 137 obiektów, głównie domy mieszkalne, budynki gospodarcze, zagrody z końca XIX w. i pierwszej połowy XX wieku.

#### Czyżowice

Wieś położona w północno-wschodniej części gminy, o układzie zwartym i dużej ilości obiektów zabytkowych. W centrum wsi znajduje się kaplica z 1846 r. i folwark z 1 poł. XIX w. o cechach neoklasycystycznych, złożony z dworu, stajni i spichlerza wpisanych do rejestru zabytków. W gminnej ewidencji zabytków znajduje się 60 obiektów, głównie domy z początku XX wieku.

### Piorunkowice

Wieś położona w północnej części gminy na granicy z gminą Korfantów, o układzie zwartym, z barokowym pałacem z XVII/XVIII w., przebudowanym w r.1920 na klasycystyczny i parkiem dworskim o pow.6,0 ha. Atrakcją turystyczną są pozostałości po zamku rycerskim „Gryzów” z XIV w. Wszystkie wymienione obiekty znajdują się w rejestrze zabytków.

#### 3.2.2 Zabytki wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków i rejestru zabytków

Poniżej w tabeli przedstawiono zabytki nieruchome i ruchome ujęte w rejestrze zabytków. W **załączniku tekstowym nr 1** przedstawiono wykaz zabytków ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Lokalizację zabytków, stanowisk archeologicznych oraz uwarunkowań historyczno-kulturowych przedstawiono na **załączniku graficznym nr 8**.

**Tabela 32.** Wykaz zabytków nieruchomych i ruchomych wpisanych do rejestru zabytków woj. opolskiego z obszaru gminy Prudnik

L.p.	miejsowość	obiekt i adres	data powstania	nr decyzji o wpisie do rejestru	Nr na mapie
<b>ZABYTKI NIERUCHOME</b>					
1.	Czyżowice	kaplica	1846	1752/66 z 5.10.1966	Z1
2.	Czyżowice	folwark (dom mieszkalny, spichlerz)	1 poł. XIX	1753/66 z 5.10.1966	Z2
3.	Dębowiec	kapliczka – pełni funkcję kościoła	XIX	361/58 z 1.06.1958	Z3
4.	Dębowiec-Nowa Wieś	kapliczka przydrożna	1825, 1885	489/58 z 15.10.1958	Z4
5.	Łąka Prudnicka	kapliczka przydrożna	pocz. XIX	318/58 z 1.03.1958	Z5
6.	Łąka Prudnicka	kapliczka przydrożna	XIX	394/58 z 16.07.1958	Z6
7.	Łąka Prudnicka	zamek	XVI, 2 poł. XIX	201/56 z 7.08.1956	Z7
8.	Łąka Prudnicka	park		80/83 z 15.09.1983	Z8
9.	Mieszkowice	kościół filialny pw. św. Jerzego	1586, 1859	144/55 z 15.01.1955	Z9
10.	Mieszkowice	folwark (oficyna, spichlerz, stodoła)	1 poł. XIX	1758/66 z 7.10.1966	Z10
11.	Moszczanka	kaplica przydrożna	1827	320/58 z 1.03.1958	Z11
12.	Moszczanka	dom nr 112, d. szkoła ewangelicka	XVIII/XIX	1760/66 z 6.10.1966	Z12
13.	Moszczanka	dom nr 65	XVIII/XIX, 1810	366/58 z 1.06.1958	Z13
14.	Niemysłowice	kościół parafialny pw. św. Anny	1568, XIX	143/55 z 15.01.1955	Z14
15.	Niemysłowice	kapliczka	1820	396/58 z 1.08.1958	Z15
16.	Niemysłowice	spichlerz folwarczny	XVIII	1763/66 z 6.10.1966	Z16
17.	Piorunkowice	ruina zamku	XV	1038/65 z 21.05.1965	Z17
18.	Piorunkowice	dwór	XVII/XVIII, 1820	876/64 z 14.05.1964	Z18
19.	Piorunkowice	park		876/64 z 14.05.1964, 209/89 z 29.03.1989	Z19
20.	Prudnik	stare miasto		14/49 z 10.06.1949	Z20
21.	Prudnik	kościół parafialny pw. św. Michała	1738, 1779, 1809	480/58 z 15.10.1958	Z21
22.	Prudnik	kościół ob. parafialny pw. śś. Piotra i Pawła		481/58 z 15.10.1958	Z22
23.	Prudnik	klasztor oo. bonifratrów	1764-66, 1786, 1896	496/58 z 15.10.1958	Z23
24.	Prudnik	ruina klasztoru	XVIII	518/58 z 15.11.1958	Z24
25.	Prudnik	kapliczka przydrożna, ul. Konopnickiej (?)	1865	525/58 z 15.11.1958	Z25
26.	Prudnik	kaplica, ul. Podgórna 17	XVIII	1995/73 z 30.01.1973 317/58 z 15.11.1958	Z26

L.p.	miejsowość	obiekt i adres	data powstania	nr decyzji o wpisie do rejestru	Nr na mapie
27.	Prudnik	plebania	XVIII/XIX	1765/66 z 6.10.1966	Z27
28.	Prudnik	cmentarz komunalny, ul. Kościuszki	1870	282/90 z 17.12.1990	Z28
29.	Prudnik	mogiła zbiorowa ofiar II wojny światowej na cmentarzu komunalnym, ul. Kościuszki		268/90 z 31.08.1990	Z29
30.	Prudnik	mogiła zbiorowa ofiar II wojny światowej		263/90 z 27.07.1990	Z30
31.	Prudnik	zespół cmentarza żydowskiego, ul. Kolejowa: synagoga	k. XIX	21/77 z 31.03.1977	Z31
32.	Prudnik	zespół cmentarza żydowskiego, ul. Kolejowa: cmentarz	k. XIX	21/77 z 31.03.1977	Z32
33.	Prudnik	park	k. XIX	88/83 z 16.11.1983	Z33
34.	Prudnik	wieża zamkowa tzw. Woka	XIII/XIV, XV	477/58 z 15.10.1958	Z34
35.	Prudnik	wieża obronna, (dawne więzienie przy murach) (w obrębie zabudowy Muzeum Ziemi Prudnickiej)		483/58 z 15.10.1958	Z35
36.	Prudnik	dwie baszty w pñ. – wsch. części miasta (w obrębie zabudowy Muzeum Ziemi Prudnickiej)	XV	867/64 z 12.05.1964 i rozszerzenie z 25.07.2013	Z36
37.	Prudnik	arsenał (w obrębie zabudowy Muzeum Ziemi Prudnickiej)		74/54 z 17.12.1954	Z37
38.	Prudnik	wieża Bramy Dolnej, ul. Batorego	XIV, XIX	482/58 z 15.10.1958	Z38
39.	Prudnik	Dom Katolicki, pl. Farny 1	I poł. XIX	457/58 z 10.08.1958	Z39
40.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Batorego 7	I poł. XIX	459/58 z 10.08.1958	Z40
41.	Prudnik	dom, ul. Batorego 11		1367/66 z 26.04.1966	Z41
42.	Prudnik	dom, ul. Bolesława Chrobrego 32	I poł. XIX	1370/66 z 26.04.1966	Z42
43.	Prudnik	dom, ul. Bolesława Chrobrego 51	XVIII/XIX	1371/66 z 26.04.1966	Z43
44.	Prudnik	dom, ul. Damrota 21	k. XVIII	1372/66 z 26.04.1966	Z44
45.	Prudnik	dom, ul. Damrota 23	k. XVIII	1373/66 z 26.04.1966	Z45
46.	Prudnik	dom, ul. Górna 1	XVIII	456/58 z 10.08.1958	Z46
47.	Prudnik	dom, ul. Jagiellońska 23	XIX	1374/66 z 26.04.1966	Z47
48.	Prudnik	dawne seminarium (Caritas), Pl. Kościelny	XVIII	523/58 z 15.11.1958	Z48
49.	Prudnik	pałac, ob. dom kultury ZPB Frotex, ul. Kościuszki 1a – willa Fraenkla	k. XIX	2014/76 z 16.03.1976	Z49
50.	Prudnik	budynek aresztu śledczego, ul. Kościuszki 7	1856, 1890	2371/97 z 16.06.1997	Z50
51.	Prudnik	szkoła wraz z gruntem w granicach fundamentowania, ul. Kościuszki 55	l. 20-te XX	270/2017 z 29.03.2017	Z51
52.	Prudnik	dom Cechu Rzemiosł, ul. Łukowa 1		453/58 z 10.08.1958, 641/59 z 13.11.1959	Z52
53.	Prudnik	dom, ul. Krótka 1	XVIII/XIX	1376/66 z 26.04.1966	Z53
54.	Prudnik	dom, ul. Krótka 3	XVIII/XIX	1375/66 z 26.04.1966	Z54
55.	Prudnik	dom, ul. Krótka 4		1378/66 z 26.04.1966 451/58 z 1.07.1958	Z55
56.	Prudnik	zespół budynków, ul. Młyńska 1-3, Ośrodek Opiekuńczo – Wychowawczy Sióstr św. Elżbiety	II poł. XIX, pocz. XX	2263/91 z 28.11.1991	Z56
57.	Prudnik	willa, ul. Nyska 2, ZPB Frotex	poł. XIX	2289/91 z 28.11.1991	Z57



L.p.	miejsowość	obiekt i adres	data powstania	nr decyzji o wpisie do rejestru	Nr na mapie
58.	Prudnik	dom, ul. Piastowska 9	XIX	1379/66 z 26.04.1966	Z58
59.	Prudnik	budynek mieszkalny, ul. Piastowska 22	k. XIX	2102/84 z 30.11.1984	Z59
60.	Prudnik	budynek liceum medycznego, ul. Piastowska 26	1873	2040/78 z 14.11.1978	Z60
61.	Prudnik	dawny zajazd, ul. Piastowska 65	poł. XVIII	878/64 z 14.05.1964	Z61
62.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Ratuszowa 7	XIX	524/58 z 15.11.1958	Z62
63.	Prudnik	ratusz z wieżą, Rynek 1	XVIII, 1840	497/58 z 15.10.1958	Z63
64.	Prudnik	dom, Rynek 2	XVIII	877/64 z 14.05.1964	Z64
65.	Prudnik	dom, Rynek 3		1366/66 z 26.04.1966	Z65
66.	Prudnik	dom mieszkalny, Rynek 22		472/58 z 10.08.1958	Z66
67.	Prudnik	dom mieszkalny, Rynek 25	XVIII, lata 20-te XIX	166/57 z 24.09.1957	Z67
68.	Prudnik	dom, Rynek 26		1365/66 z 26.04.1966	Z68
69.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Sobieskiego 2	XVII	529/58 z 15.11.1958	Z69
70.	Prudnik	dom, ul. Sobieskiego 4	II poł. XVII	520/58 z 15.11.1958	Z70
71.	Prudnik	dom, ul. Sobieskiego 5	I poł. XIX	466/58 z 10.08.1958	Z71
72.	Prudnik	dom, ul. Sobieskiego 6	XVIII	517/58 z 15.11.1958	Z72
73.	Prudnik	dom, ul. Sobieskiego 7	I poł. XIX	467/58 z 10.08.1958	Z73
74.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Sobieskiego 8	XIX	543/58 z 15.11.1958	Z74
75.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Sobieskiego 9		551/58 z 3.04.1959	Z75
76.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Sobieskiego 13	I poł. XVIII	286/58 z 20.02.1958	Z76
77.	Prudnik	dom, ul. Sobieskiego 30	XVIII, XIX	540/58 z 15.11.1958	Z77
78.	Prudnik	budynek, ul. Parkowa 2	pocz. XX	2038/78 z 23.09.1978	Z78
79.	Prudnik	budynek łaźni miejskiej z wyposażeniem, ul. Parkowa 4	pocz. XX	2015/76 z 18.03.1976	Z79
80.	Prudnik	dom mieszkalny, ul. Zamkowa 2	XVII	469/58 z 10.08.1958	Z80
81.	Prudnik	dom, ul. Zamkowa 4	XVIII	169/58 z 15.11.1958	Z81
82.	Prudnik	dom, ul. Zamkowa 6	XVIII	528/58 z 15.11.1958	Z82
83.	Prudnik	dom, ul. Zamkowa 8	XVIII	521/58 z 15.11.1958	Z83
84.	Prudnik	dom, ul. Zamkowa 10	XVIII	285/58 z 20.02.1958	Z84
85.	Prudnik	dom, ul. Zamkowa 12	XVII	522/58 z 15.11.1959	Z85
86.	Prudnik	dawny młyn wodny	1788, 1935	687/63 z 16.10.1963, 302/58 z 20.02.1958	Z86
87.	Prudnik - Las	pięć Stacji Drogi Krzyżowej	1743	490/58 z 15.10.1958	Z87
88.	Rudziczka	kościół parafialny pw. św. Trójcy	XV, 1801-1803	175/55 z 28.09.1955	Z88
89.	Rudziczka	kaplica przywejściowa	XIX	364/58 z 10.06.1958	Z89
90.	Rudziczka	kaplica I	XIX	599/59 z 16.10.1959	Z90
91.	Rudziczka	kaplica II	XIX	600/59 z 16.10.1959	Z91
92.	Rudziczka	dom nr 193 (Dom Zgromadzenia Sióstr św. Elżbiety)	1913	2297/91/92 z 25.05.1992	Z92
93.	Szybowice	kościół parafialny pw. św. Michała	XVI, XVII, XIX, XX	1081/66 z 4.02.1966, 198/56 z 27.04.1956	Z93
94.	Szybowice	dawna plebania ewangelicka	1824	1768/66 z 06.10.1966	Z94
95.	Szybowice	budynek nr 83 (dom Zgromadzenia Sióstr św. Elżbiety)	1890	2274/91 z 10.06.1991	Z95
96.	Szybowice	zagroda nr 237	XIX	1769/66 z 6.10.1966	Z96
97.	Wierzbiec	park z murem	II poł. XIX	207/89 z 29.03.1989	Z97
<b>ZABYTKI RUCHOME</b>					
1.	Łąka Prudnicka	Sgraffito na zamku		ks.B.t.I-286/63	

L.p.	miejsowość	obiekt i adres	data powstania	nr decyzji o wpisie do rejestru	Nr na mapie
				14.02.1963 r.	
2.	Łąka Prudnicka	Rzeźba św. Jana Nepomucena		ks.B.t.I-387/67 23.10.1967 r.	
3.	Mieszkowice	Wyposażenie z kościoła filialnego pw. św. Jerzego		ks.B.t.V-720/1-11/80 21.08.1980 r.	
4.	Mieszkowice	Wyposażenie z kościoła filialnego pw. św. Jerzego		Ks.B.t.II-94/07 07.03.2007 r.	
5.	Mieszkowice	Wyposażenie z kościoła filialnego pw. św. Jerzego		Ks.B.t.II-167/09 15.09.2009 r.	
6.	Mieszkowice	Krzyż pokutny, przy skrzyżowaniu dróg Prudnik-Rudziczka		ks.B.t.V-784/89 31.07.1989 r.	
7.	Niemysłowice	Wyposażenie kościoła parafialnego pw. św. Anny		Ks.B.t.IV-645/1-10/76 24.08.1976 r.	
8.	Prudnik	Wyposażenie kościoła parafialnego pw. św. Michała Archanioła		Ks.B.t.IV-684/1-61/77 29.07.1977 r.	
9.	Prudnik	Wyposażenie kościoła i klasztoru OO. Bonifratrów		Ks.B.t.I-284/1-2/63 13.03.1963 r.	
10.	Prudnik	Wyposażenie kościoła i klasztoru OO. Bonifratrów		Ks.B.t.I-388/66 23.02.1966 r.	
11.	Prudnik	Wyposażenie kościoła i klasztoru OO. Bonifratrów		Ks.B.t.VI-937/1-13/94 06.12.1994 r.	
12.	Prudnik	Figura Maryjna, Rynek		Ks.B.t.I-113/58 10.10.1958 r.	
13.	Prudnik	Rzeźba św. Jana Nepomucena, Rynek		Ks.B.t.I-114/58 10.10.1958 r.	
14.	Prudnik	Studnia z fontanną, Rynek		Ks.B.t.I-121/58 10.10.1958 r.	
15.	Prudnik	Altana parkowa, park miejski		Ks.B.t.IV-665/76 10.12.1976 r.	
16.	Prudnik	Ogrodzenie, ul. Kościuszki 1		Ks.B.t.IV-658/76 29.12.1976 r.	
17.	Prudnik	Rzeźby św. Jana Nepomucena i Rocha, cmentarz komunalny		Ks.B.t.I-7/1-2/03 21.03.2003 r.	
18.	Rudziczka	Wyposażenie kościoła parafialnego pw. Trójcy Św.		Ks.B.t.VI-920/1-19/93 24.12.1993 r.	
19.	Szybowice	Wyposażenie z kościoła parafialnego pw. św. Michała Archanioła		Ks.B.t.I-294/67 30.08.1967 r.	
20.	Szybowice	Wyposażenie z kościoła parafialnego pw. św. Michała Archanioła		Ks.B.t.V-721/1-21/80 1.08.1980 r.	

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu, stan na sierpień 2018r.

### 3.2.3 Stanowiska archeologiczne

Większość stanowisk archeologicznych na terenie gminy Prudnik zlokalizowanych jest na niezabudowanych obszarach rolniczych, będących w bieżącym użytkowaniu. W ich przypadku nie istnieją raczej realne zagrożenia zniszczenia całości substancji zabytkowej zawartej w obrębie danego stanowiska. Jednakże przeprowadzana coroczna orka może naruszać stropowe partie obiektów nieruchomych tworzących stanowisko, takich jak jamy osadnicze i krzemienice. Czynnikiem ten zależy od miąższości warstwy ornej zalegającej na stanowisku. Niewielka grupa stanowisk zlokalizowana jest na obrzeżach obszarów zainwestowanych miejscowości.

Część stanowisk ma lokalizację ustaloną, jednakże jest też niewielka grupa stanowisk, których dokładne położenie, jak również ich zasięg nie jest obecnie znane. Wiedza o nich pochodzi ze źródeł archiwalnych. Są one jednak uwzględniane, gdyż istnieje duże prawdopodobieństwo natrafienia na nowe,

dotąd nie znane znaleziska podczas prac ziemnych prowadzonych przy inwestycjach budowlanych. Zasób stanowisk archeologicznych jest zbiorem otwartym.

Lokalizację zabytków, stanowisk archeologicznych oraz uwarunkowań historyczno-kulturowych przedstawiono na **załączniku graficznym nr 8**.

Zgodnie z informacją otrzymaną z WUOZ w Opolu oraz na podstawie Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy Prudnik w ewidencji Opolskiego Urzędu Ochrony Zabytków na obszarze gminy Prudnik znajduje się 77 stanowisk archeologicznych, z których część ma określoną lokalizację. Należą do nich:

1) **Miasto Prudnik** - 16 stanowisk archeologicznych, w tym:

- grodzisko A, średniowieczne, zlokalizowane na działce Nr 152 sektor „b”, wpisane do rejestru - nr 1103/99
- grodzisko B, średniowieczne, zlokalizowane w rejonie Góry Okopowej, wpisane do rejestru - nr 1104/99
- grodzisko C, średniowieczne, zlokalizowane w rejonie Góry Okopowej, wpisane do rejestru - nr 1105/99
- stanowisko 1 - cmentarzysko - obszar staromiejski
- stanowisko 2 - nawarstwienia - obszar staromiejski
- stanowisko 11 - grodzisko, rejon Dębowca
- stanowisko 12 - grodzisko, Las Prudnicki
- stanowisko 13 - grodzisko, rejon Dębowca

2) **wieś Czyżowice** - 10 stanowisk archeologicznych, w tym:

- ślad osadnictwa - 10 stanowisk

3) **wieś Dębowiec** - 2 stanowiska, w tym:

- ślad osadnictwa - 1
- układ kamieni - 1

4) **wieś Niemysłowice** - 4 stanowiska, w tym:

- osada, epoka kamienia, położona na polu, działka 466
- ślad osadnictwa - 3

5) **wieś Mieszkowice** - 4 stanowiska, w tym:

- ślad osadnictwa - 4

6) **wieś Moszczanka** - 3 stanowiska, w tym:

- skarb monet - 2 stanowiska
- ślad osadnictwa - 1

7) **wieś Piorunkowice** - 5 stanowisk, w tym:

- stanowisko 2, - grodzisko, zamczysko wraz z otaczającymi wałami i fosami, datowane na okres średniowieczny, położone na prawej terasie Ścinawy Niemodlińskiej na działce nr 174, wpisane do rejestru zabytków pod numerem A - 500/78
- stanowisko 1, 3, 4 i 5 - ślad osadnictwa

8) **wieś Rudziczka** - 19 stanowisk, w tym:

- stanowisko 1 - grodzisko, położone naprzeciw kościoła na działce nr 113 i 114
- stanowisko 2 - grodzisko XIII - XIV wiek, położone na wysokim wzniesieniu nad potokiem, na działce nr 960/1
- stanowisko 3 - grodzisko stożkowate, XIV - XV wiek, położone na działce nr 58/1, wpisane do rejestru zabytków pod numerem A-407/75
- ślad osadnictwa - 16 stanowisk

9) **wieś Szybowice** - 12 stanowisk, w tym:

- ślad osadnictwa - 12

10) **wieś Wierzbiec** - 2 stanowiska, w tym:

- ślad osadnictwa - 2

## 4. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska

### 4.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji

Ocena odporności środowiska na antropopresję należy do stosunkowo złożonych procedur, ze względu na dużą ilość zmiennych, które należy w niej uwzględnić. Do oceny odporności środowiska terenu gminy Prudnik oprócz struktury i funkcjonowania środowiska wzięto pod uwagę aktualny stan zagospodarowania i użytkowania terenu oraz skutki oddziaływań antropogenicznych. Obszar opracowania zaliczany jest do grupy krajobrazów kulturowych (antropogenicznych). Są to tereny użytkowane i ukształtowane przez człowieka, którego działalność przez długie lata związana była z mieszkalnictwem, gospodarką rolną i leśną.

Tereny o wysokim stopniu degradacji środowiska (o silnie zmienionych jego właściwościach fizycznych lub chemicznych), nawet przy strukturze środowiska bardzo zbliżonej do występującej na terenach nieprzeobrażonych (np. podobnej rzeźbie terenu, warunkach wodnych, glebowych i geologicznych), cechują się znacznymi różnicami w odporności na antropopresję. Z reguły tereny zdegradowane są na nią bardziej wrażliwe.

W przypadku analizowanego terenu do elementów mało odpornych na degradację zalicza się powierzchnię ziemi i krajobraz, wody powierzchniowe i elementy przyrody ożywionej. Również coraz większa presja na tworzenie nowych terenów zabudowanych, w związku z rozwojem gminy stanowi zagrożenie dla krajobrazu otwartego, szczególnie terenów mających znaczenie dla zachowania estetycznych wartości krajobrazu oraz ciągów/korytarzy ekologicznych.

Obniżoną odporność posiada również środowisko glebowe, które jest szczególnie wrażliwe na niewłaściwe użytkowanie gruntów, w tym stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin niezgodnych z dobrymi praktykami rolniczymi. Czynniki wpływającymi na obniżenie odporności gleb jest m.in. górnictwo odkrywkowe lub niewłaściwe zabiegi agrotechniczne, które mają potencjalny wpływ na pojawienie się erozji gleb. Z kolei zabudowanie terenów (utwardzenie powierzchni) ma wpływ na obniżenie wartości glebotwórczej oraz zmniejszenie zdolności retencyjnych gleby i gruntu. Zanieczyszczenie substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska glebowego, których głównym źródłem jest komunikacja i działalność przemysłowa, prowadzi w konsekwencji do obniżenia wartości użytkowych gleb i ograniczenia w zakresie rolniczego wykorzystania. Odczyn gleb na terenie gminy Prudnik jest zróżnicowany, spośród przebadanych użytków rolnych dominuje odczyn lekko kwaśny (52% badanych próbek), a spośród użytków zielonych zdecydowanie przeważa odczyn kwaśny (70% badanych próbek) i bardzo kwaśny (15% badanych próbek). Wapnowanie jest konieczne w przypadku 40% przebadanych próbek gleb z użytków zielonych, z kolei w przypadku użytków rolnych wapnowanie jest wskazane (32% przebadanych próbek). Zasobność gleb w podstawowe makroelementy jest większa w przypadku użytków zielonych - w przebadanych próbkach stwierdzono zróżnicowaną zawartość fosforu (od bardzo niskiej do bardzo wysokiej), niską zawartość potasu (25% badanych próbek) i średnią zawartość magnezu (62% badanych próbek). Spośród przebadanych próbek z terenów użytków rolnych zawartość fosforu jest niska (37%) i niska (40%), zawartość potasu średnia (44%), a zawartość magnezu średnia (47%).

Poszczególne komponenty środowiska pozostają pod ciągłym wpływem negatywnych oddziaływań związanych z intensyfikującą się gospodarką człowieka. Oddziaływania te obejmują m.in. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, zanieczyszczenia wód, przekształcenia powierzchni ziemi, zmiany stosunków wodnych. Ocenę odporności środowiska można przeprowadzić w paradygmacie ekologii krajobrazu. Analizując układ pionowy ekosystemów można wskazać, że ekosystemy autonomiczne są najbardziej wrażliwe na oddziaływania i najmniej zdolne do regeneracji, a ekosystemy akumulacyjne najbardziej odporne i najszybciej się regenerujące. Ekosystemy tranzytowe zajmują w tej skali pozycję pośrednią.

Ekosystemy autonomiczne, zajmujące w gminie przez wierzchowiny wzniesień, posiadają najmniejszą bioróżnorodność i sieć powiązań ekologicznych, jak również mniejszą, niż tereny niżej położone, trofię (biogeny są z nich wymywane a nie dostarczane z zewnątrz). Powoduje to, że przedmiotem oddziaływania jest tu dość relatywnie ubogi w gatunki i biomasę ekosystem, którego straty nie mogą być łatwo kompensowane przez migrację (gatunków i biogenów) z innych ekosystemów. Proces regeneracji przebiega również wolniej ze względu na niższą żyzność siedlisk. W gminie Prudnik charakterystyka ta dotyczy lasów położonych w szczytowych partiach wzniesień Gór Opawskich i ich pogórza oraz pól uprawnych na wierzchowinach wałów wododziałowych na Płaskowyżu Głubczyckim. Lasy gór i pogórza znalazły się pod silną presją gospodarki leśnej, zanieczyszczeń atmosferycznych a obecnie również zmian klimatycznych. Stan tych wrażliwych ekosystemów autonomicznych znacząco się pogorszył i doszło do załamania się równowagi ekologicznej, czego przejawem są masowe gradacje szkodników. Doprowadziło to do zaniku borów świerkowych, a odbudowa górskich lasów będzie, według paradygmatu ekologii krajobrazu, bardzo powolna. Problem ten najbardziej widoczny jest w wyżej położonych rejonach Gór Opawskich, a relatywnie dobry stan lasów w południowej części gminy można wiązać ze znaczącym udziałem ekosystemów tranzytowych i akumulacyjnych (doliny cieków) w tym rejonie. Z kolei na obszarze pól uprawnych położonych w najwyższych partiach wzniesień najbardziej widać negatywny wpływ procesów erozyjnych. Pomimo, że spadek powierzchni terenu jest w tych miejscach niewielki, zarówno gleba jak i zalegająca pod nimi skała macierzysta ulega silnej erozji. Warstwa lessu jest na wierzchowinach wałów wododziałowych najniższa. Niekorzystne zmiany środowiskowe w tej lokalizacji należą prawdopodobnie do najtrudniejszych do ograniczenia i odwrócenia. Ekosystemy autonomiczne pól uprawnych w gminie Prudnik należą do najwrażliwszych i najmniej zdolnych do regeneracji jednostek krajobrazowych. Można to zaobserwować oceniając skutki takich niekorzystnych oddziaływań jak susze, nawalne opady, czy erozja wietrzna.

Ekosystemy akumulacyjne dolin rzecznych cechuje duża żyzność najżyźniejszych i różnorodność gatunkowa fauny i flory. Lasy łąkowe, naturalna roślinność dla tych obszarów, to najbardziej bioróżnorodny ekosystem w Polsce. Sprzyjające warunki środowiskowe sprawiają, że są to też miejsca najdłużej zasiedlane przez człowieka, gdzie prowadzona jest też najbardziej intensywna gospodarka. Nieprzypadkowo miasto Prudnik i znajdujące się w nim zakłady przemysłowe położone są w dolinie rzecznej. Pomimo długiej i intensywnej działalności człowieka, doliny rzeczne zachowały dużą wartość przyrodniczą i spełniają nadal istotną funkcję w systemie przyrodniczym gminy. Przejawem tego jest duże nagromadzenie stanowisk chronionych gatunków i płatów siedlisk przyrodniczych, jak również proponowanych form ochrony przyrody w dolinach rzecznych. Udana przykłady renaturalizacja cieków i ich dolin z innych obszarów kraju i Europy potwierdzają również, że ich ekosystemy należą do szybko się regenerujących.

Pochodną wertykalnego rozlokowanie ekosystemów oraz wieloletniego oddziaływania człowieka, jest czytelna struktura pozioma krajobrazu gminy Prudnik, korespondujący z opisaną w innej części niniejszego opracowania strukturą systemu przyrodniczego. Na omawianym obszarze mamy do czynienia zarówno z stabilizowanymi powierzchniowo systemami wielkoobszarowymi jak i stabilizowanym przez ekotony krajobrazem mozaikowym.

Strukturę wielkoobszarową cechuje krajobraz zwartych kompleksów leśnych na północy gminy (Góry Opawskie i ich przedgórze) oraz pola uprawne Płaskowyżu Głubczyckiego. Krajobrazy stabilizowane obszarowo borykają się z systemowymi zagrożeniami wynikającymi z intensywnego oddziaływania człowieka: gospodarki leśnej i rolnej. Wielkoobszarowe ekosystemy są z zasady bardziej odporne na zakłócenia, gdyż ich trwanie zależy od procesów zachodzących na dużych powierzchniach, a nie na niewielkich a przez to wrażliwych obszarach ekotonów.

Mozaikowy krajobraz w gminie Prudnik występuje na niewielkich powierzchniach, przede wszystkim w dolinach małych cieków i na obszarach źródliskowych. Cechą tych terenów jest duża bioróżnorodność typowa dla stref ekotonowych. W związku ze stabilizacją procesów przyrodniczych odbywających się na niewielkich obszarach styku różnych rodzajów biocenoz, ekosystemy dolin rzecznych

pomimo dużej żyzności i bioróżnorodności są wrażliwe na zaburzenia skomplikowanej sieci powiązań pomiędzy poszczególnymi typami siedlisk. Za szczególnie ważne dla ekosystemów dolin rzecznych należy uznać siedliska łąkowe wymagające z jednej strony ekstensywnego użytkowania, a jednocześnie ulegające kompletnemu zniszczeniu w momencie zaorania i zamiany w pole uprawne. Wrażliwym elementem mozaiki krajobrazowej terenów rolniczych są również aleje drzew, o czym świadczy w dużej mierze zanik tego elementu z krajobrazu gminy.

System przyrodniczy gminy Prudnik można zaliczyć do umiarkowanie wrażliwych a jednocześnie predysponowanych do regeneracji. Znaczny udział ekosystemów autonomicznych podnosi potencjalną wrażliwość systemu, jednak zasadniczo wielkoobszarowy charakter głównych typów krajobrazów (leśnych i rolniczych) podnosi ich odporność na negatywny wpływ czynników zewnętrznych. Wyżej położone obszary dość dobrze zachowanych ekosystemów Gór Opawskich są rezerwuarem zasobów m.in. wody i bioróżnorodności dla niżej położonych terenów. Przepływ materii, energii i informacji w systemie jest w dużym stopniu zachowany dzięki sieci korytarzy ekologicznych dolin rzecznych. Stan systemu przyrodniczego gminy Prudnik ma również pośredni wpływ na obszary zlokalizowane w niżej położonych częściach zlewni Prudnika (Osobłogi, Ścinawy Niemodlińskiej i Białej).

Ocena zdolności środowiska do regeneracji należy do zadań najtrudniejszych z kilku powodów m.in. z uwagi na to, że środowisko bardzo rzadko wraca do takiego samego stanu, jaki występował przed wystąpieniem oddziaływań, degradacja środowiska często następuje pod wpływem synergicznego oddziaływania kilku czynników i nie można stwierdzić, który z nich odgrywa ważniejszą rolę, a wstrzymanie ich oddziaływania nie następuje jednocześnie. Dodatkowo regeneracja przebiegająca pod wpływem czynników naturalnych (po zaniechaniu antropopresji) często wspomagana jest celowymi działaniami człowieka (z zakresu kształtowania środowiska, np. rekultywacji), i wówczas jej tempo jest zróżnicowane. Wiele procesów regeneracyjnych (odnoszących się do np. do roślinności lub zasobów wód podziemnych) trwa długo, np. kilkadziesiąt lat i przekracza długość życia jednego pokolenia ludzi, przez co, ze względu na prowadzenie rozwiniętego monitoringu środowiska dopiero w ostatnich 2 – 3 dekadach. W wyniku czego brak jest informacji o pełnym przebiegu wielu procesów regeneracyjnych zachodzących w środowisku przyrodniczym.

Generalnie przy ocenie zdolności regeneracyjnych środowiska należy przyjąć założenie, że regeneracja następuje wyłącznie pod wpływem procesów naturalnych. Celowe działanie człowieka może znacznie przyspieszyć regenerację środowiska, ale należy pamiętać, że podejmowanie wszelkich ingerencji człowieka w naturalne cykle odnowienia środowiska, mogą je zaburzyć i można się na nie decydować jedynie w przypadkach, gdy przyroda „nie poradzi sobie sama” z regeneracją.

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego na obszarze gminy Prudnik można podzielić na odznaczające się dużą, umiarkowaną oraz niską zdolnością do regeneracji. Dużą zdolnością do regeneracji odznaczają się wody powierzchniowe, która w warunkach zachowania pełnej ciągłości cieków może być osłabiona regulacją i spowolnieniem biegu oraz wyrównaniem spadku. Również powietrze atmosferyczne ma zdolność do regeneracji, szczególnie na terenach o dobrych warunkach przewietrzania. Stopień regeneracji w dużej mierze uwarunkowany jest presją, ograniczenie emisji w znacznie szybszy sposób pozwoli na regenerację. Zdolnością do regeneracji na dobrym poziomie odznacza się również roślinność segetalna i synantropijna, roślinność pól uprawnych i łąk.

Umiarkowaną zdolnością do regeneracji odznaczają się z kolei ekosystemy leśne i gleby. Niską zdolność do regeneracji wykazują wody podziemne zważywszy na okres odnawiania się wód zbiornika oraz gleby skażone chemicznie [13] [10].

## **4.2 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych**

Oceniając stan ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych wzięto pod uwagę zasoby przyrodnicze najistotniejsze z punktu widzenia funkcjonowania środowiska na terenie gminy Prudnik.

Prowadzona na terenie gminy Prudnik działalność wiąże się z wykorzystywaniem wody głównie do celów socjalno-bytowych, a w mniejszym zakresie do celów produkcyjnych. Pomimo licznie występujących złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy Prudnik zgodnie z przekazanymi danymi (pozwoleniami wodnoprawnymi) brak jest wydanych decyzji na pobór wód i odprowadzanie wód w związku z prowadzoną działalnością wydobywczą. W związku z powyższym należy uznać, że wody podziemne na terenie gminy użytkowane są w sposób zrównoważony, a prowadzona działalność nie powoduje pogorszenia ich jakości i zasobności.

W związku z użytkowaniem zasobów wodnych należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość zanieczyszczenia stref zasilania ujęć wód podziemnych. Wszystkie ujęcia zlokalizowane na terenie gminy (funkcjonujące i te rezerwowe) zasilające wodociągi grupowe oraz niektóre ujęcia służące innym celom posiadają ustanowione strefy ochrony bezpośredniej. Strefy ochrony ujęć wód podziemnych wskazują, które tereny powinny być traktowane z należytą ostrożnością, w celu uniknięcia dostawy zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych służących do zaspokojenia zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

Sieć hydrograficzną terenu gminy Prudnik tworzy rzeka Prudnik, Ścinawa Niemodlińska, Złoty Potok. Ogólna ocena jakości wód powierzchniowych wskazuje na ich zły stan, najczęściej dotyczy to złego stanu chemicznego. Najczęściej powodem złego stanu wód powierzchniowych jest zanieczyszczenie wód substancjami chemicznymi mającymi szkodliwy wpływ na środowisko wodnego. Źródłem zanieczyszczeń spływających z terenu zlewni w obrębie gminy Prudnik jest głównie rolnictwo i hodowla zwierząt, komunikacja oraz niepełna sanitacja terenów wiejskich. W ramach oceny ilości i jakości wód podziemnych i powierzchniowych wydzielono jednostki zwane odpowiednio jednolitymi częściami wód powierzchniowych i jednolitymi częściami wód podziemnych. W obrębie gminy Prudnik wydzielono sześć jednolitych części wód powierzchniowych i dwie jednolite części wód podziemnych. Z jednej strony wydzielone struktury pozwalają na ocenę stanu/potencjału ekologicznego wód, z drugiej strony wskazują na konieczność osiągnięcia poziomu dobrego wód.

W strukturze użytkowania gminy Prudnik dominują użytki rolne (75% powierzchni gminy), z czego blisko 65% stanowią grunty rolne, blisko 15% zajmują grunty leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione. Pozostałe to tereny zabudowane i zurbanizowane, tereny pod wodami oraz tereny inne. W przypadku użytków rolnych dominują gleby orne średnie, dobre i średnio-dobre (III, IV klasy), a w odniesieniu do użytków zielonych (łąk, pastwisk) dominują gleby dobrej i średnio-dobrej jakości (III klasy). Gleby o najwyższej jakości (I, II klasy) występują na znacznym terenie w rejonie miejscowości: Piorunkowice, Czyżowice, Mieszkowice, Rudziczka, Szybowice, Łąka Prudnicka, Moszczanka, Niemysłowice i Wierzbiec. Bonitacja gleb pozwala na ocenę jakości gleby pod względem wartości użytkowej, uwzględniająca żyzność gleby, stosunki wodne w glebie, stopień kultury gleby i trudność uprawy w powiązaniu z agroklimatem, rzeźbą terenu oraz niektórymi elementami stosunków gospodarczych. Uwzględnianie bonitacji w przyszłym sposobie użytkowania jest o tyle istotne, że gleby o najwyższych klasach bonitacyjnych są prawnie chronione. W związku z ochroną prawną występują znaczne ograniczenia w zabudowie i zainwestowaniu terenów, na których występują gleby o wysokich klasach bonitacyjnych.

Działalność człowieka w obrębie terenu gminy Prudnik doprowadziła to do istotnego zubożenia bogactwa przyrodniczego, szczególnie gatunków związanych z naturalnymi siedliskami, takimi jak pierwotne lasy czy nieprzekształcone obszary wodno – błotne. Lasy ustąpiły miejsca terenom rolniczym na przeważającej części swojego naturalnego zasięgu, obejmującego pierwotnie (roślinność potencjalna) całą powierzchnię gminy Prudnik. Zwarte kompleksy leśne ocalały jedynie na wyżej położonych wzniesienia Gór Opawskich i ich pogórza. Użytkowanie lasu, szczególnie zintensyfikowane w XIX i XX w. doprowadziło jednak do znacznego zubożenia ekosystemów leśnych, zarówno pod względem ich trofii jak i bioróżnorodności. Dominujące pierwotnie bogate lasy grądowe i łęgowe na znacznych obszarach przekształcone zostały w siedliska mniej żyzne i różnorodne, lasy gospodarcze ze znacznym udziałem drzew iglastych. Długowieczność drzew wymusza wolne, liczone w dziesięcioleciach planowanie



przebudowy struktury drzewostanów, jednak należy oczekiwać, od prowadzących gospodarkę leśną większe uwzględnienie lokalnych uwarunkowań przyrodniczych. W przypadku większości lasów gminy Prudnik priorytetem, z punktu widzenia planowania przestrzennego, jest przebudowa dawnych borów świerkowych w wielogatunkowe lasy liściaste nawiązujące składem i strukturą do naturalnych grądów i dąbrów. Drzewostany takie są w stanie realizować wszystkie funkcje lasu, istotne dla właściwego kształtowania warunków środowiskowych również poza terenami leśnymi, m.in. ochraniać glebę, powietrze i zasoby wodne.

Część powierzchni gminy Prudnik została silnie przekształcona w wyniku odkrywkowego wydobycia surowców mineralnych (eksploatacja odkrywkowa prowadzona jest obecnie tylko na złożu szarogłazu w Dębowcu). Górnictwo odkrywkowe doprowadziło do degradacji występującego tam wcześniej ekosystemu, np. leśnego, łąkowego lub polnego. Przynajmniej część z dawnych wyrobisk stanowi jednak obecnie siedlisko organizmów wodno-błotnych (m.in. . płazów) oraz ciekawe naukowo i krajobrazowo miejsce (np. Żabie Oczko na Głównym Szlaku Sudeckim).

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, wszelkie działy gospodarki powinny się kierować zasadą zrównoważonego rozwoju, w trakcie korzystania z walorów i zasobów środowiska przyrodniczego. Obszar opracowania, mimo stosunkowo gęstego zaludnienia i urbanizacji zachował wiele wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Mając na uwadze, że w granicach gminy znajdują się obszary o bardzo wysokich walorach przyrodniczych, na jej obszarze należy stanowczo wdrażać polityki sektorowe, które mają na celu ekologizację gospodarki i wdrażanie zasad ekorozwoju. W pierwszej kolejności dążyć należy do bezwzględnego przestrzegania zasad ekologizacji gospodarki na terenach leśnych tj. przede wszystkim przebudowy i wzmocnienia drzewostanów, dążenie do naturalizacji roślinności runa i podszytu, itd. Należy również rozważyć prowadzić zalesienia gruntów marginalnych. Na terenie gminy doszło w ostatnich latach m.in. do zalesienia zinwentaryzowanego chronionego siedliska łąkowego (siedlisko 6510 na śródleśnej łące na północny-wschód od Czyżowic). W obowiązującym Studium z 2018r. zaplanowano część dolesień na zinwentaryzowanych w ostatnich latach siedliskach i stanowiskach motyli, będących przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000. Dolesienia takie zgodnie ze Studium (2018r.) są planowane na stanowisku modraszka nausitosa na śródleśnej polanie graniczącej z linią kolejową na zachód od Moszczanki oraz w rejonie ostoi modraszka nausitosa i modraszka telejusa na zachód od Wieszczyń.

Także w rolnictwie, biorąc pod uwagę podatność gruntów na erozję, należy wprowadzać wytyczne rolnictwa ekologicznego zarówno w gospodarce rolnej jak i hodowlanej. Przejawiać się to powinno docelowo we wdrażaniu programów rolno – środowiskowych, tworzenie agrozrezerwatów i tworzeniu zadrzewień śródpolnych, szczególnie wzdłuż cieków wodnych. W związku z wysokim potencjałem siedliskowo – przyrodniczym obszaru będącego przedmiotem niniejszego opracowania wydaje się konieczne dokładne zinwentaryzowanie w sezonie wegetacyjnym obszarów najcenniejszych ekosystemowo w celu umożliwienia rzeczywistych, a nie tylko przypuszczalnych ocen przemian środowiska przyrodniczego. Dotyczy to w szczególności mniej zbadanych terenów w centralnej i północnej części gminy.

Oceniając stan ochrony zasobów przyrodniczych, należy stwierdzić, że w części południowej gminy, jest on dopasowany do wysokich wartości reprezentowanych na przedmiotowym obszarze: podlega on ochronie w ramach parku krajobrazowego i specjalnego obszaru ochrony siedliska Natura 2000. Jednak również w Górach Opawskich i ich pogórzy, część obszarów zasługuje na wprowadzenie dodatkowej ochrony, również ze względów naukowych i edukacyjnych. Odnosi się to do naturalnych wychodni skalnych i kamieniołomów (stanowiska dokumentacyjne), obszarów wykorzystywanych rekreacyjnie i w ramach kultu religijnego (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) oraz stanowisk najrzadszych gatunków (użytki ekologiczne). Wprowadzenie formalnej ochrony w ramach wielkoobszarowych form takich jak park krajobrazowy czy nawet ostoja Natura 2000 nie zabezpiecza bowiem skutecznie poszczególnych nawet najcenniejszych walorów przyrodniczych. W przypadku stanowiska szczególnie chronionych motyli pod Wieszczyną doszło do zaorania i przekształcenia w pole części łąk będących potwierdzonym siedliskiem

tych gatunków. Uzupełnienie lokalnej sieci obszarów chronionych o te dedykowane poszczególnym szczególnie cennym przyrodniczo miejscom, pozwoli uniknąć podobnych sytuacji w przyszłości. Potrzeba wprowadzenia nowych form ochrony w gminie, szczególnie w jej północnej części wynika nie tylko z lokalnych walorów przyrodniczych, ale podyktowane jest również uwarunkowaniami ponadlokalnymi, koniecznością uzupełnienia regionalnej sieci obszarów chronionych. Dotyczy to w szczególności dolin rzecznych Prudnika, Ścinawy Niemodlińskiej i Białej, gdzie plany wojewódzkie postulują ustanowienie nowych obszarów chronionego krajobrazu.

### **4.3 Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych**

Gmina Prudnik na tle innych obszarów województwa opolskiego posiada jeden z najwyższych potencjałów krajobrazowych, które w dużej mierze udało się zachować. Górnictwo odkrywkowe miało i ma na omawianym terenie małoobszarowy charakter i nie przyczyniło się do znacznego przekształcenia powierzchni ziemi i zeszpecenia krajobrazu. Wsie gminy i miasto Prudnik cechuje zwarta zabudowa zachowująca tradycyjne układy przestrzenne i wysycona zabytkowymi budynkami i parkami. Tereny zabudowane położone są w większości w obniżeniach terenu (dolinach), co minimalizuje ich wpływ na krajobraz i kształtowanie się szerokich panoram. Największy teren zabudowany gminy, miasto Prudnik, cechuje zasadniczo niska zabudowa a przynajmniej brak wysokościowych budynków z tzw. wielkiej płyty. Zabudowa z II połowy XX w. często mniej udana architektonicznie i słabiej przechodząca próbę czasu, jest zgrupowana w peryferyjnych częściach miasta i nieekspozowana w jego krajobrazie jak i panoramie miasta widzianego z górujących nad nim wzniesień. Czynnikiem pogarszającym obecnie jakość krajobrazu jest obecność nadziemnej linii wysokich napięć na przedpolu Gór Opawskich. Planowany jest również rozwój energetyki wiatrowej, w tym ich lokalizacja na wododziałowym wale wzniesień na północ od Szybowic. Ważnym elementem kształtującym krajobraz terenów rolniczych jest obecność zieleni wysokiej, w tym przydrożnych alei drzew. W przypadku gminy Prudnik na większości jej obszaru brak jest tego elementu krajobrazu, a tam gdzie przydrożne drzewa występują, aleje są zachowane najczęściej fragmentarycznie i składają się ze starzejących się topól kanadyjskich (*Populus × canadensis*).

Za najważniejszy dla zachowania estetyki krajobrazu działania z punkty widzenia planowania przestrzennego na poziomie gminy Prudnik, można uznać ochronę wyżej położonych terenów pogórza i płaskowyżu przed zabudową, szczególnie w bezpośrednim przedpolu Gór Opawskich. Pożądanym działaniem dodatkowym jest tworzenie lub odtwarzanie śródpolnych i przydrożnych zadrzewień: alei i szpalerów drzew.

Reasumując, można stwierdzić, że na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat krajobraz gminy uległ nieznacznym przekształceniom w szczególności w strefach zurbanizowanych. Nie odnotowano działań, które w sposób negatywny mogłyby oddziaływać na krajobraz i estetykę otoczenia. Jedynym mocnym oddziaływaniem na krajobraz będzie planowana farma wiatrowa Szybowice.

### **4.4 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi**

Dotychczasowe zagospodarowanie obszaru gminy Prudnik ocenia się jako zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Niejednokrotnie o sposobie zagospodarowania obszarów, które odznaczają się walorami przyrodniczymi decydują regulacje prawne, które w sposób istotny ograniczają powstanie konfliktów na linii przyroda – działalność człowieka. Mając na względzie, że regulacje prawne dawniej były mniej restrykcyjne niż obecnie, występują na terenie gminy Prudnik obszary, na których istnieją konflikty przestrzenne stwarzające uciążliwość dla środowiska przyrodniczego.

Konflikty przestrzenne wynikają ze zróżnicowania w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ciągłego jej rozwoju społeczno - gospodarczego. Z jednej strony gmina posiada wysokie predyspozycje

przemysłowo-usługowe, z drugiej – środowisko przyrodnicze wyróżniające się cennymi walorami florystycznymi i faunistycznymi.

Konflikty pomiędzy predyspozycjami przyrodniczymi, w mniejszym stopniu, ale również mają miejsce na obszarach leśnych. Wielokrotnie przywoływane już w niniejszym opracowaniu dane o składzie drzewostanów wskazuje na niezgodność dominujących gatunków z uwarunkowaniami przyrodniczymi, znajdującymi odzwierciedlenie w typach siedliskowych lasów. Dodatkowo problemem lasów opawskich jest znaczna niezgodność składu gatunkowego z roślinnością naturalną (potencjalną).

W dolinie rzeki Prudnik (na odcinku pomiędzy Prudnikiem a m. Wierzbiec) udało się zachować w sąsiedztwie znaczny udział łąk, pastwisk i lasów, które spełniają ważną rolę nie tylko jako siedlisko wielu rzadkich i chronionych gatunków, ale również lepiej niż pola uprawne zabezpieczają płytke zalegające w tych miejscach wody gruntowe przed zanieczyszczeniami obszarowymi. Funkcje ekosystemowe łąk są często dodatkowo wzmacniane występowaniem w ich sąsiedztwie podmokłych zadrzewień. Negatywnie na tym polu przedstawia się sytuacja w dolinie Ścianawy Niemodlińskiej (północno-zachodnia granica gminy) oraz Złotego Potoku, gdzie dominują pola uprawne i tereny zurbanizowane, które nie tylko nie stanowią bariery dla spływu zanieczyszczeń ze zlewni, ale same stanowią źródło biogenów i toksycznych środków ochrony roślin trafiających wraz z infiltrującymi wodami i spływem powierzchniowym do wód rzeki. Niekorzystną sytuację odbudowują pojawiające się miejscami wzdłuż rzeki strefy łąk i pastwisk oraz obszarów zalesionych, które stanowią ważne strefy ekotonowe.

Na terenach rolniczych gminy Prudnik, podobnie jak w innych częściach Polski, obserwuje się z jednej strony intensyfikację gospodarki w części areału, przy jednocześnie porzuceniu najmniej opłacalnych miejsc i form gospodarki. Stwarza to zagrożenie dla walorów przyrodniczych gminy. Chemizacja rolnictwa jest źródłem zanieczyszczeń gleby i wody (w mniejszym stopniu powietrza), a nowoczesna kultura rolna ogranicza bioróżnorodność upraw (wyklucza obecność chwastów, owadów i żywiących się nimi zwierząt). Wielkoobszarowe intensywne uprawy pozbawione są miedzy, zadrzewień i innych siedlisk marginalnych, mających kluczowe znaczenie dla bogactwa roślin i zwierząt krajobrazu.

Pewne problemy środowiskowe związane są z aktualnymi uwarunkowaniami prawnymi wymuszającymi przywrócenie produkcyjnej funkcji leśnej (lub rolniczej/wodnej) rekultywowanym terenom górniczym. Z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności jest to działanie dalekie od optymalnego. Odtworzenie terenów poeksploatacyjnych jest działaniem bardzo pożądanym, ale należy mieć na uwadze, że postępująca sukcesja ekologiczna na złożach na których została zaniechana eksploatacja, przedstawia nie raz dużo większą wartość przyrodniczą niż przed rozpoczęciem prac wydobywczych.

Wskazane wyżej obszary problemowe dotyczą zagadnień związanych z aktualnym zagospodarowaniem kraju, i nie są specyficzne dla gminy Prudnik. Na jej obszarze nie występują duże, konflikty pomiędzy predyspozycjami przyrodniczymi, a sposobem ich wykorzystania.

#### **4.5 Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku**

W perspektywie ostatnich kilkudziesięciu lat zmiany zachodzące w środowisku wynikały z intensywnego rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Prudnik. Spośród najważniejszych atutów gminy stwarzających szansę dalszego rozwoju wyróżnia się przede wszystkim bogactwo walorów przyrodniczych oraz rolny potencjał produkcyjny. Spośród dodatkowych atutów szczególnie ważne są: duże kompleksy leśne (rejon wsi Debowiec, Wieszczyzna, Rudziczka i na zachód od wsi Moszczanka), dobre gleby w dolinie Prudnika i w rejonie wsi Łąka Prudnicka, Wierzbiec, Szybowice, Niemysłowice, Mieszkowice i Czyżowice). Ponadto w odniesieniu do powiązań zewnętrznych dodatkowym atutem jest położenie w pobliżu dużych ośrodków miejskich: Nysa, Opole, Kedzierzyn-Koźle.

W związku z dalszym rozwojem terenów zabudowanych (mieszkaniowych, usługowych, rolniczych etc.) oraz związanych z tym większych potrzeb w odniesieniu do obsługi komunikacyjnej i technicznej ocenia się zwiększenie presji w zakresie m.in. uszczuplenia zasobów przyrodniczych

polegających m.in. na przeznaczeniu obszarów rolnych na cele nierolnicze, wzrostu emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych spowodowanych natężeniem lokalnego ruchu komunikacyjnego, w tym również zwiększeniem liczby obiektów będących źródłem emisji niskiej, pogorszenie się warunków klimatycznych, pogorszenie się klimatu akustycznego, zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, zwiększeniem ilości generowanych odpadów komunalnych z obszarów zabudowanych, przekształcenia powierzchni terenu w związku z dalszą eksploatacją odkrywkową (marginalne znaczenie biorąc pod uwagę eksploatowane złoża i zakładane perspektywy wydobywania), a także zabudowie i utwardzeniu, a co za tym idzie zmianie warunków retencji gruntu oraz obniżeniu walorów krajobrazowych.

## **4.6 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczania**

### **4.6.1 Ocena zagrożeń**

Stan środowiska kształtowany jest przez zespół oddziaływań zewnętrznych i wewnętrznych, związanych z bliższym i dalszym otoczeniem. Istniejące presje na środowisko mają głównie charakter miejscowy i występują przede wszystkim wokół źródła emisji. Ogólna ocena środowiskowa dla obszaru gminy Prudnik jest utrudniona z uwagi na duże różnice pomiędzy poszczególnymi jej obszarami, np. pomiędzy głównie zalesionymi terenami Gór Opawskich i ich pogórza a wylesionym Płaskowyżem Głubczyckim. Mając na uwadze wyniki analizy systemu przyrodniczego gminy, w rozdziale tym, stan środowiska zostanie opisany w podziale na następujące trzy jednostki krajobrazowe: Góry Opawskie z pogórzem, Płaskowyż Głubczycki i doliny rzeczne.

Góry Opawskie i ich położone w gminie pogórze podlegają ochronie w ramach parku krajobrazowego i obszaru siedliskowego Natura 2000. Są to więc obszary cenne przyrodniczo i wymagające ochrony. Na obszarze gminy są to tereny w większości zalesione. Problemem lasów opawskich jest znaczna niezgodność składu gatunkowego z roślinnością naturalną (potencjalną) jak również typem siedliskowym lasu. Pierwszy problem opisać można językiem nauk przyrodniczych – fitosocjologii lub ekologii biocenoz. Obecne lasy swoim składem gatunkowym, zarówno w aspekcie botanicznym jak i faunistycznym oraz strukturą przestrzenną, tylko w niewielkim stopniu nawiązują do naturalnych drzewostanów. Ekosystemem klimaksowym najpełniej realizującym potencjał ekologiczny są dla obszarów górskich i podgórskich gminy, dojrzałe lasy grądowe i podgórskie dąbrowy, o wielopiętrowej strukturze i dużym udziale drzew sędziwych oraz martwego drewna. Drugi z wymienionych problemów, tzn. niezgodność z typem siedliskowym lasu jest pojęciem z zakresu gospodarki leśnej i opisuje w stan, w którym hodowany las powoduje degradację środowiska leśnego (w szczególności bielcowanie gleby) oraz nie spełnia celów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej definiowanej (w ustawie o lasach) jako działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów. Opisane niezgodności występują w różnym nasileniu: o ile niezgodność z roślinnością potencjalną jest zasadniczo regułą (i cechą wszystkich lasów gospodarczych), o tyle niezgodność z typem siedliskowym dotyczy w lasach gminy relatywnie niewielkich obszarów (wydzielonych z dominacją świerka). Można nawet stwierdzić że prudnickie lasy wyróżniają się na tle innych drzewostanów, Gór Opawskich jak i nizinnych terenów Opolszczyzny, właśnie dużym udziałem wydzielen zgodnych z siedliskiem (w rozumieniu gospodarki leśnej). Deficytem tutejszych lasach pozostaje jednak udział starodrzewów oraz obszarów wyłączonych z użytkowania rębego (w postaci np. rezerwatów, powierzchni referencyjnych, czy ostoi ksylobiontów). Nie stwarza to w najbliższym czasie szans na rozwój innych niż produkcyjne i ochronne (względem wody i gleby) funkcji tych lasów.

Poza zagrożeniami wewnętrznymi wynikającymi z charakteru zagospodarowania (gospodarki leśnej), równie istotnym jeśli nie ważniejszym zagrożeniem dla ekosystemów gór i pogórza są zmiany

klimatyczne. Wpływ zmian klimatu na obszary górskie jest bardzo obszernym i złożonym zagadnieniem, którego nie sposób w ramach niniejszej publikacji szerzej omówić. Warto jednak wymienić najistotniejsze punkty tej interakcji. Wzrost opadów, w tym większa proporcjonalnie ilość opadów deszczu w porównaniu do opadów śniegu, powodować będzie:

- większe ryzyko powodzi;
- większy spływ w zimie, a mniejszy wiosną i latem, zaburzający naturalną sezonową zmienność przepływów (np. warunki tarła ryb, lęgu ptaków wodno-błotnych);
- utrzymanie się ekstremalnie niskich stanów wód, generujące ryzyko braku stabilnego zasilania w wodę jej ujęć dla zaopatrzenia ludzi i przemysłu, zasilania elektrowni wodnych;
- większe nasilenie erozji gleby;
- większe ryzyko pojawienia się nowych i uaktywnienia starych osuwisk, z powodu wzmożonej infiltracji gruntu;
- zwiększenie erozji, akumulacji oraz zanieczyszczenia zawiesinami wód rzek górskich, zwiększające koszty związane z „utrzymaniem wód” i zabudowy hydrotechnicznej, mostów, oraz konieczność dodatkowego oczyszczania wody użytkowej;
- realne ryzyko problemów z zaopatrzeniem w wodę ludności w okresie suszy;
- ryzyko braku zaopatrzenia w wodę dla zwierząt gospodarskich;
- realne ryzyko pogorszenia stanu zdrowotnego, a nawet zamierania lasów, spowodowane częstymi suszami;
- zwiększone ryzyko pożarów w okresie suchego lata.

Wzrost temperatury powietrza będzie z dużym prawdopodobieństwem powodował:

- przesuwanie się w górę pięter klimatyczno-roślinnych wraz ze zmniejszeniem powierzchni pięter niższych kosztem wyższych (np. regla dolnego względem piętra pogórza);
- zmniejszenie arealu oraz zwiększanie izolacji populacji organizmów górskich;
- degradację ekosystemów w niższych partiach ich obecnego występowania, w tym cennych przyrodniczo i gospodarczo lasów reglaowych, choć produkcja drewna może wzrosnąć w związku z wydłużeniem okresu wegetacji;
- zwiększenie ekspozycji lasów na silne wiatry i związane z nimi szkody (wiatrołomy i wiatrowały);
- większe narażenie roślin i zwierząt górskich na konkurencję ze strony gatunków nizinnych, w tym organizmów inwazyjnych;
- degradację torfowisk górskich, z ich reliktową florą i fauną;
- zanik stanowisk i wymieranie gatunków górskich i zimnolubnych (np. ryb łososiowatych).

Zdolność adaptacji środowiska naturalnego gminy Prudnik do globalnych zmian klimatycznych jest ograniczona, może być jednak zwiększona dzięki takim działaniom takim jak:

- w miarę możliwości lokalne wykorzystanie wód kopalnianych do nawadniania;
- przebudowa drzewostanów w kierunku zgodnych z siedliskiem lasów liściastych oraz stosowanie nawiązujących do naturalnych procesów odnowy drzewostanów sposobów domawiania lasu (rębnia IVD, gospodarka przerębowa);
- zwiększanie ilości zadrzewień i zakrzaceń w krajobrazie terenów rolniczych oraz udziału trwałych użytków zielonych, promowanie poplonów i zazieleniania w obrębie pól uprawnych;

Zasygnalizowanym wyżej zagadnieniom poświęcono opisujące góry raporty Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPPC) oraz Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), w których można odnaleźć

informacje bibliograficzne na temat dalszych publikacji<sup>2</sup>. Dla lasów górskich i podgórskich gminy Prudnik szczególnie istotnym zagrożeniem może być pojawienie się nowych szkodników drzew (np. modrzewia, dębu) oraz ryzyko wiatrołomu i pożarów w przerzedzonych w związku z wycinką świerka drzewostanach. Lokalne problemy środowiskowe związane ze zmianami klimatycznymi obserwowane w wyżej położonych lasach mogą dotyczyć pośrednio terenów niżej położonych, dotyczy to np. powodzi. Poszczególne oddziaływania zmian klimatycznych i ich skutki mogą się też kumulować. Takie zagrożenie dla niżej położonych terenów gminy wiąże się z zamieraniem i masową wycinką reglowych lasów w Górach Opawskich (masyw Przedniej i Biskupiej Kopy) oraz opadami nawalnymi: generuje to bardzo wysokie ryzyko powodzi w zlewni Żółtego Potoku.

Zagrożeniem dla lasów gminy jest zanieczyszczenie powietrza. Prudnik cechuje bardzo bliskie, jak na warunki polskie, położenie względem ekosystemów górskich. Skala oddziaływania zanieczyszczeń atmosferycznych jest obecnie mniejsza niż przed kilkudziesięciu laty i nie zagraża już bezpośrednio żywotności drzew, ale nadal pogarsza ich zdrowotność oraz eliminuje z ekosystemów leśnych gatunki najwrażliwsze np. dużą część porostów.

Druga wielkopowierzchniowa jednostka krajobrazowa to Płaskowyż Głubczycki, obejmujący przede wszystkim agrocenozy oraz obszary zabudowane wsi i położonego na granicy płaskowyżu i gór miasta Prudnika. Jest to silnie przekształcone przez człowieka krajobraz kulturowy. W przypadku pól uprawnych struktura ekosystemów uległa skrajnemu uproszczeniu i zaburzeniu. Są to też tereny o stałej ekspozycji na zanieczyszczenia w postaci środków ochrony roślin i substancji biogenych zawartych w nawozach. Zagrożeniami jest dalsza intensyfikacja produkcji rolniczej skutkująca postępującym spadkiem bioróżnorodności obejmująca zanik populacji chwastów, owadów zapylających i żywiących się nimi ptaków krajobrazu rolniczego. Chemizacja rolnictwa prowadzi również do postępującej degradacji gleby i zanieczyszczenia jej, jak również wód podziemnych i powierzchniowych - pestycydami, metalami ciężkimi i azotanami. Otwarte tereny pól położone na wysoczyznach są też obszarem wzmożonej erozji wietrznej i w mniejszym stopniu – wodnej. Możliwość ograniczenia takich niekorzystnych zmian można upatrywać w realizacji wymogów ekologizacji rolnictwa (m.in. ochrona miedz, zadarnienie w okresie zimowym) oraz rozwoju rolnictwa ekologicznego. Na płaszczyźnie planowania przestrzennego poprawę stanu i funkcjonowania obszarów rolniczych można wiązać z ochroną zadrzewień i spontanicznej roślinności ruderalnej, w szczególności w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Ochroną należy objąć również enklawy łąk i śródpolne oczka wodne. Zagrożenie generowane przez tereny zabudowane to, poza fragmentacją siedlisk, emisje zanieczyszczeń do atmosfery i wody. O ile zanieczyszczenie wód dotyczy opisanych w dalszej części dolin rzecznych, o tyle zanieczyszczenie powietrza dotyczy całego obszaru płaskowyżu. Położenie większości zabudowy wsi i miasta Prudnika w dolinach rzecznych, korzystne dla krajobrazu, istotnie zwiększa oddziaływanie tzw. niskiej emisji szczególnie w zimnej połowie roku. W obrębie dolin, często głęboko wciętych w otaczające tereny, dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych i utrudnionej wymiany powietrza, zwłaszcza w sytuacji inwersji temperaturowej. Ograniczenie oddziaływania terenów zabudowanych na środowisko należy wiązać z dbałością o zachowanie jej kompaktowego charakteru, rozbudową sieci kanalizacyjnej i ciepłowniczej oraz termomodernizacją budynków i wymianą źródeł zaopatrzenia w ciepło, na ekologiczne, w tym zeroemisyjne (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła). Wraz ze wzrostem zamożności mieszkańców gminy i modernizacją obszarów zabudowanych, można oczekiwać zarówno takich pozytywnych zmian w ich środowisku, jak również nowych zagrożeń, w tym przede wszystkim zmiany typu zabudowy i modelu gospodarczego, skutkujące kurczeniem się siedlisk dla gatunków związanych z krajobrazem rolniczym. Podobnie jak w przypadku terenów górskich również w krajobrazie rolniczym Płaskowyżu Głubczyckiego istotnym zagrożeniem są zmiany klimatyczne. Ich skutkiem może być m.in. częstsze pojawianie się ekstremalnych zjawisk pogodowych i związane z nimi susze, powodzie oraz nasilenie erozji (wodnej i wiatrowej) gleb.

---

<sup>2</sup> Beniston i Fox 1996, EEA 2009, 2010a i 2010b

Krajobraz dolin cieków ma szczególne znaczenie dla funkcjonowania i stanu środowiska naturalnego w gminie Prudnik. W dolinach cieków skupione są lokalne korytarze ekologiczne oraz na terenach rolniczych, obszary reprezentujące inne niż pola uprawne zagospodarowanie terenu (lasy i łąki). Ze względu na podgórski lub źródliskowy charakter cieków i ich dolin na obszarze objętym niniejszym opracowaniem w mniejszym stopniu problemem jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Ich jakość fizykochemiczna jest dość dobra na tle regionu, choć i tu zaobserwować można emisję zanieczyszczeń z obszarów zabudowanych o nieregulowanej gospodarce ściekowej oraz źródeł obszarowych (pól uprawnych). Problemem dla samych ekosystemów wód płynących pozostaje silna przebudowa hydromorfologiczna cieków oraz powtarzane regularnie co kilka lat tzw. prace utrzymaniowe.

Istotnym zagrożeniem są podtopienia i powodzie, czemu sprzyja podgórskie położenie gminy oraz znaczne wylesienie jej niżej położonych obszarów. W przypadku doliny Prudnik oraz Ścinawy Niemodlińskiej zagrożeniem dla ich ekosystemów jest planowana budowa zbiorników przeciwpowodziowych. W przypadku jeśli zrealizowane one zostaną w innej technologii niż zbiornik suchy, ich funkcjonowanie przerwie ciągłość biologiczną samych cieków oraz związanych z ich dolinami korytarzy ekologicznych. To ostatnie oddziaływanie w przypadku obu projektowanych zbiorników kumulować się będzie z oddziaływaniem dróg krajowych przecinających doliny w bezpośrednim sąsiedztwie czasz proponowanych zalewów. W przypadku doliny Prudnika zalany zbiornik wraz z drogą krajową nr 41 skutecznie przetrnie ostatni drożny korytarz ekologiczny łączący Góry Opawskie z pozostałymi częściami składowymi wojewódzkiego systemu obszarów chronionych. W aspekcie zagrożenia powodziowego poprawie uległa sytuacja w dolinie Żłotego Potoku z uwagi na przeprowadzone prace regulacyjne. Ryzyko wystąpienia strat powodziowych zostało ograniczone z uwagi na wyznaczone na terenie gminy obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz sukcesywne ograniczanie zainwestowania tych terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Obszary zagrożenia powodzią (Q=0,2%, Q=1%, Q=10%) występują na terenie gminy Prudnik w miejscowości Prudnik, Łąka Prudnicka, Moszczanka. Poziom ryzyka powodziowego w gminie Prudnik oszacowano jako wysoki. Ryzyko zintegrowane osiąga poziom bardzo wysoki w ścisłym centrum Prudnika wzdłuż brzegu rzeki, natomiast poziom wysoki głównie na prawym brzegu. Źródłem zagrożenia są cieki: Prudnik oraz jego dopływ Żłoty Potok, które zbiegają się tuż przed Prudnikiem. Są to cieki górskie, charakteryzujące się szybkim przyborem wody zwłaszcza po intensywnych opadach lub gwałtownych roztopach pokrywy śnieżnej.

W ujęciu ogólnym za główne zagrożenia dla środowiska gminy Prudnik można uznać:

- powodowane zmianami klimatycznymi częstsze występowanie ekstremalnych sytuacji pogodowych (susze, powodzie, huragany);
- związane z intensywnym rolnictwem zubożenie bioróżnorodności agrocenoz oraz emisja zanieczyszczeń, w szczególności do środowiska wodnego i glebowego;
- związane z intensywnym leśnictwem;
- nieregulowana gospodarka ściekową osiedli wiejskich, stwarzająca zagrożenie dla jakości chemicznej i biologicznej wód powierzchniowych i podziemnych;
- gospodarka leśna nastawiona na cele produkcyjne, w szczególności błędy popełnione w XX w., skutkujące zubożeniem ekosystemów leśnych i ich narażenie na niekorzystne zmiany środowiskowe;
- zagrożenie powodziowe oraz przekształcenie ekosystemów rzecznych podyktowane technicznym próbami minimalizacji fali powodziowej (sztuczne zbiorniki).

Elementy środowiska cechujące się znacznym stopniem degradacji to flora i fauna. Zagrożeniem dla utrzymania walorów przyrodniczych jest niewłaściwe użytkowanie terenu, niezgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Do najistotniejszych należy wskazać tutaj działania w zakresie przekształcania łąk w pola uprawne, wprowadzanie nasadzeń niezgodnych z warunkami siedliskowymi (sosny lub świerku na siedliskach lasów liściastych), niewłaściwe użytkowanie ciągów dolinnych (usuwanie roślinności przybrzeżnej, zabudowa, przekształcanie łąk w pola uprawne). Spośród

zagrożeniem dla środowiska florystyczno – faunistycznego wyróżnia się również obniżenie poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub pojawienie się nowych sztucznych barier w krajobrazie (nowe ciągi komunikacyjne).

Przez teren gminy Prudnik przebiegają dwa ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu państwowym DK 41 i DK 40 od lat wkomponowane w układ przyrodniczy gminy Prudnik. W zakresie zadań rozwojowych przewiduje się modernizację drogi krajowej nr 41 relacji Nysa - granica państwa do pełnych parametrów klasy G wraz z budową III etapu obwodnicy miasta Prudnika oraz modernizację drogi krajowej nr 40 relacji Pyskowice - granica Państwa do pełnych parametrów klasy G wraz z rezerwą terenu na obejście miejscowości Łąka Prudnicka. Biorąc pod uwagę powyższe największe oddziaływanie będzie miało dokończenie obwodnicy Prudnika, z uwagi na zajęcie nowych terenów biologicznie czynnych pod inwestycje. Niemniej jednak planowany przebieg obwodnicy dotyczy terenów już zurbanizowanych w obrębie miasta Prudnik poza istniejącymi obszarami chronionymi i cennymi przyrodniczo miejscami występowania stwierdzonych stanowisk i siedlisk przyrodniczych.

Problem hałasu komunikacyjnego dotyczy głównych szlaków (w przypadku gminy dróg krajowych i linii kolejowej) obciążonych największym ruchem. Z dostępnych badań wynika, że zabudowania położone zwykle w pierwszej linii zagrożone są ponadnormatywnym hałasem, co jest szczególnie niekorzystne z punktu widzenia zabudowy chronionej akustycznie. Dla dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy nie opracowano map akustycznych z uwagi na to, że są to drogi o obciążeniu poniżej 3 mln pojazdów rocznie. Dla linii kolejowych przebiegających przez teren gminy Prudnik nie opracowano map akustycznych, z uwagi na to że natężenie ruchu na tych liniach nie jest większe niż 30 000 pociągów rocznie (informacja uzyskana z PKP PLK wg stanu na maj 2018r.). Dla dróg krajowych przebiegających przez teren gminy w 2012r. opracowano mapę akustyczną jedynie dla dwóch odcinków drogi krajowej nr 40.

Wrażliwe na zanieczyszczenia są wody powierzchniowe i podziemne. Wody podziemne na terenie gminy Prudnik odznaczają się dobrym stanem ilościowych i chemicznym. Wody powierzchniowe w większości przypadków nie odpowiadają wymaganej klasie jakości, stąd też dla wszystkich JCWPrz na terenie gminy oceniono zły stan wód. Zagrożeniem dla ich jakości jest głównie spływ zanieczyszczeń obszarowych, generowanych przez rolnictwo, spływ powierzchniowy z terenów utwardzonych, szczególnie z terenów komunikacji, istnienie punktowych potencjalnych ognisk zanieczyszczeń m.in. zakładów rolnych, nielegalnych składowisk odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji paliw. Na obszarze gminy występują w większości lessy i gliny z domieszką piasków i żwirów, a więc materiał średnio lub słabo przepuszczalny. Stąd też ocenia się dobre warunki izolacji pierwszego poziomu użytkowego od powierzchni terenu.

Środowisko glebowe znajduje się pod wpływem presji wielu sektorów działalności gospodarczej człowieka. Oprócz działalności wydobywczej do przekształceń powierzchni ziemi dochodzi również w przypadku rozwoju zabudowy na nowych terenach, a także podczas większości inwestycji infrastrukturalnych. Niekorzystnym zjawiskiem występującym z gminie jest erozja gleb, szczególnie na terenach przesuszonych. Z drugiej strony przekształcenie mechaniczne to jeden z czynników mający wpływ na degradację powierzchni ziemi. Czynnikiem mającym wpływ na środowisko glebowe są zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa i hodowli zwierząt, tras komunikacyjnych jak również depozycja zanieczyszczeń z powietrza w wyniku opadów atmosferycznych. Odczyn gleb na terenie gminy Prudnik jest zróżnicowany i najczęściej kształtuje się na poziomie lekko kwaśnym i kwasnym. Wapnowanie jest konieczne w przypadku 40% przebadanych próbek gleb z użytków zielonych, z kolei w przypadku użytków rolnych wapnowanie jest wskazane (32% przebadanych próbek) – patrz wyniki badań rozdział 2.6.2.

Kolejnym zagrożeniem środowiska glebowego jest jego degradacja związana z naturalnie zachodzącymi procesami erozji wodnej i wietrznej oraz gospodarczą działalnością człowieka. Przy czym zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego są, przy swej intensywności i jakości, zdecydowanie bardziej szkodliwe i niebezpieczne. Głównymi źródłami o pochodzeniu antropogenicznym są skażenia przemysłowe i komunikacyjne, eksploatacja surowców mineralnych (w szczególności kopalnictwo



odkrywkowe), rolnictwo, chemiczne metody walki ze szkodnikami, nieprawidłowo prowadzona działalność melioracyjna. Ponadto powszechnie występującymi czynnikami powodującymi degradację gleb są pożary roślinności (przypadkowe pożary lub celowe wypalanie), zmiany sposobu dotychczasowego użytkowania gruntów.

Wśród procesów erozyjnych wymienia się najczęściej erozję wodną i wietrzną. Szkodliwość erozji wodnej polega na niszczeniu wierzchniej, a czasem i głębszych warstw gleby oraz na przemieszczaniu cząstek glebowych i składników mineralnych, zawartych w glebie do wód powierzchniowych. Oprócz zamulania wód skutkiem tego typu erozji może być również zwiększona eutrofizacja (wzbogacanie się zbiorników wodnych w składniki biogenne powodujące wzrost trofii inaczej żyzności wód). Główne zagrożenie dla jakości wód stanowią: azot i fosfor.

Natomiast szkodliwość erozji wietrznej polega na zwiewaniu wierzchniej warstwy gleby, mechanicznym niszczeniu roślin i odsłanianiu ich systemu korzeniowego oraz zanieczyszczaniu cząstkami gleby wód i powietrza. Cząstki gleby niosą ze sobą nie tylko składniki mineralne i organiczne, ale również pozostałości środków ochrony roślin, co może powodować zanieczyszczenie powietrza.

Takie skutki erozji jak zmniejszenie strefy ukorzenia, ubytek materii organicznej i substancji odżywczych oraz pogorszenie struktury gleby mogą doprowadzić do spadku produkcji rolnej. Podaje się, iż zmycie warstwy humusu (próchnicy) grubości 1cm oznacza zmniejszenie plonu o 2-4%.

Jakość powietrza w gminie Prudnik kształtowana jest przez niską emisję (głównie sektor komunalny i komunikacja). Z dostępnych wyników modelowania zanieczyszczeń powietrza wynika, że dla poszczególnych miejscowości gminy Prudnik brak jest przekroczeń standardów jakości powietrza. Jedynie dla stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> przekroczono standard o 1% w m. Prudnik (stan nja kwiecień 2018r.)

Dla strefy opolskiej w skład której wchodzi obszar gminy Prudnik odnotowano w 2017r. przekroczenia stężeń dla następujących substancji: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu i ozonu.. Zanieczyszczenie odnotowane na obszarze strefy opolskiej jak wynika z wyników modelowania zanieczyszczeń WIOŚ (tło zanieczyszczeń powietrza) nie dotyczą terenu gminy, jednak z uwagi na możliwość przemieszczania się zanieczyszczeń stanowią istotne zagrożenie dla lokalnego powietrza atmosferycznego. Z dostępnych badań wynika, że w okolicach zakładów rolnych i wydobywczych na terenie gminy nie odnotowano przekroczeń w zakresie substancji generowanych do powietrza. Stosowane zatem urządzenia i rozwiązania są skuteczne w ograniczaniu zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery.

Celem ograniczania zanieczyszczeń powietrza są działania wynikające z programów dotyczących ochrony powietrza opracowanych dla strefy opolskiej oraz programów opracowanych na szczeblu gminnym. Konieczne jest również uwzględnianie problemu w dokumentach planistycznych gminy, zapewniające lokalizację zabudowy umożliwiającej przewietrzanie terenu, ograniczeń w użytkowaniu nie ekologicznych źródeł ciepła, umożliwienie stosowania energooszczędnych i efektywnych ekologicznie systemów, w tym odnawialnych źródeł energii mając na względzie ograniczenia przestrzenne i środowiskowe występujące na terenie gminy.

#### 4.6.2 *Możliwości ograniczania zagrożeń*

Dla poprawy walorów krajobrazowych oraz neutralizacji skutków negatywnych inwestycji należy jak najszybciej wprowadzić zadrzewienie osłonowe wzdłuż tras komunikacyjnych, z alejami drzew liściastych, w tym owocowych, przy czym należy pamiętać, że najtrudniejsze nie jest posadzenie drzew, a ich późniejsza pielęgnacja. Drzewa powinny być dopasowane do lokalnych uwarunkowań siedliskowych i geobotanicznych. Trzeba także przywrócić wielkoobszarowym uprawom rolniczym zadrzewienia śródpolne, a także tworzyć kępy drzew na rozdrożach, małe remizy. W związku z potrzebą zachowania krajobrazu kulturowego miejscowości, wskazuje się na dalsze kształtowanie ładu przestrzennego w

oparciu o dokumenty planistyczne gminy, uwzględniające m.in. uporządkowaną zabudowę, wykorzystanie wolnych przestrzeni, zachowania walorów architektonicznych zabudowy.

Dla utrzymania walorów przyrodniczych w gminie niezbędne jest również uzupełnienie lokalnego systemu ochrony przyrody i zatwierdzenie wszystkich proponowanych obszarów chronionych. W celu ograniczenia zagrożeń dla środowiska wodnego konieczne jest egzekwowanie przepisów i norm w zakresie dobrej praktyki rolnej, w szczególności dotyczących nawożenia pól, efektywne oczyszczanie ścieków komunalnych oraz wód spływających z terenów infrastruktury komunikacyjnej i technicznej przed wprowadzeniem do odbiornika. Właściwą z punktu widzenia ochrony wód przed zanieczyszczeniami będzie renaturalizacja koryta i dolin głównych cieków oraz tworzenie buforowych stref ekotonowych.

Minimalizacja negatywnego oddziaływania działań przeciwpowodziowych będzie miała miejsce w przypadku wybrania wariantu suchego zbiorników, który też posiada z zasady zawsze największą dyspozycyjną objętość przeciwpowodziową. Teren suchych zbiorników, jak również inne niezabudowane tereny nadrzeczne, należy poddać renaturalizacji jako tereny zalewowe w naturalny sposób ograniczające skale wezbrań.

Minimalizacja oddziaływania emisji hałasu komunikacyjnego powinna odbywać się poprzez realizację zapisów programu ochrony środowiska przed hałasem przygotowanego na szczeblu wojewódzkim. Jednocześnie ograniczenie potencjalnej uciążliwości akustycznej powinno być regulowane poprzez dokumenty planistyczne na szczeblu gminy. Podobnie powinna być realizowana ochrona przed polami elektromagnetycznymi. W studium i planach miejscowych konieczne jest konsekwentne egzekwowanie przepisów dotyczących lokalizacji infrastruktury komunikacyjnej oraz linii przesyłowych wysokich napięć i stacji bazowych telefonii, a z drugiej strony ograniczania lokalizacji nowej zabudowy wynikająca z potrzeby ochrony przyrody i ludności.

Na gruntach podatnych na erozję należy prowadzić określony sposób gospodarowania i stosować specjalne zabiegi przeciwoerozyjne. Grunty na stokach o nachyleniu:

- powyżej 20% (12°) powinny być trwale zadarnione lub zalesione,
- 10-20% (6°-12°) w przypadku prowadzenia gospodarki polowej powinny być poddawane regularnym zabiegom przeciwoerozyjnym,
- do 10% (do 6°) zwłaszcza na długich skłonach powinny wymagać również specjalnej uprawy roli na nich.

Ponadto drogi spływu wód opadowych należy zadarnić, a ruń trawiastą kosić przynajmniej dwukrotnie w okresie wegetacji. Przy uprawie gleby położonej na zboczach oraz na terenach szczególnie zagrożonych erozją wietrzną korzystne jest zastąpienie uprawy płużnej przez uprawę bez orkową, a tam gdzie pozwala na to wyposażenie techniczne gospodarstwa również siewy bezpośrednie. Należy pamiętać, iż na gruntach ornych położonych na stokach wszystkie zabiegi uprawowe powinny być wykonywane w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku.

Erozję ogranicza również stosowanie płodozmianów przeciwoerozyjnych. W skład tego typu płodozmienu powinny wchodzić rośliny motylkowe i ich mieszanki z trawami oraz rośliny ozime (tzw. „zielone pola” wśród których szczególnie poleca się rzepak, żyto i pszenżyto). Po wczesnie zebranym przedplonie, po którym następuje roślina jara należy przewidzieć uprawę poplonów ścierniskowych lub ozimych osłaniających glebę. Zaleca się również pozostawienie nie przyoranych roślin poplonowych na okres zimy w formie mulczu. Natomiast nie obsiane powierzchnie gleb ornych zaleca się przykrywać na okres jesienno-zimowy dostępnymi w gospodarstwie materiałami typu słoma, łąty czy też liście. Materiały te pełnią też funkcje mulczu i chronią glebę przed niszczeniem przez deszcz, zatrzymują śnieg i ograniczają zmywy wiosenne gleby. W celu zapobiegania erozji wietrznej oprócz stałego utrzymywania gleby pod okrywą istotne jest również zakładanie i pielęgnowanie śródpolnych pasów zadrzewień i zakrzaceń.

## 5. Prognoza dalszych zmian w środowisku pod wpływem dotychczasowego użytkowania

Trudno z całą pewnością wyrokować, co do dalszych zmian szaty roślinnej obszaru objętego niniejszym opracowaniem. Z pewnością niestabilne będą populacje roślin podlegające rozlicznym zagrożeniom ze strony gospodarczej działalności człowieka, szczególnie te, które za siedliska obrały obszary w różny sposób zagospodarowane. Wyjątkowo zagrożoną grupą są rośliny i zwierzęta siedlisk marginalnych, czyli skrajnie wilgotnych i skrajnie suchych. Będą one podlegały dalszej deprecjacji, choć już dziś nie przedstawiają szczególnych walorów. W przeszłości, w krajobrazie gminy Prudnik funkcjonowało znacznie więcej siedlisk bagiennych o czym świadczy np. podawane z „z okolic Prudnika” w II połowie XIX w. stanowisko sowy błotnej (*Asio flammeus*)<sup>3</sup>, która obecnie z całą pewnością nie odnalazłaby miejsc lęgowych (rozległych bagien) w gminie. W związku z budową wałów przeciwpowodziowych i osuszeniem większości bagien do standardowych poziomów uwilgotnienia, redukcji uległa ilość siedlisk wodno-błotnych jak i zasiedlających je gatunków roślin i zwierząt. Wzrost kultury upraw, w tym dostępność i skuteczność środków ochrony roślin, prowadzi do spadku bioróżnorodności agrocenoz, czego widocznym przejawem jest niemal brak obecności chwastów na większości pól uprawnych. Procesy takie wydają się być nieodwracalne, dlatego głównym celem ochrony przyrody na obszarze zagospodarowanej stosunkowo intensywnie gminy, powinny stać się promocja rolnictwa ekologicznego i powrót – tam gdzie to możliwe – do wcześniejszej struktury użytkowania. Grunty takie powinny stać się rusztem ekologicznym składającym się z różnych form ustawowej i pozaprawnej ochrony (np. użytki ekologiczne, pomniki przyrody itp.) o różnej powierzchni i różnym rygorze ochronnym. Pamiętać jednak trzeba, że utrzymanie walorów roślinnych łąk, muraw wymaga ekstensywnego zagospodarowania, czyli czynnej ochrony. Warto także poczynić starania o wyznaczenie na obszarze gminy tzw. agrozrezerwatów, które miałyby chronić bogate w chwasty segetalne zagony, gdzie stosowane byłyby niskonakładowe, ekstensywne zabiegi agrotechniczne. W przypadku zwierząt elementami budującymi sieć przyrodniczą, ów ruszt ekologiczny gminy, są – a przynajmniej powinny się stać – enklawy starodrzewów oraz zbiorniki wodne i inne tereny podmokłe. Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna powinna sprzyjać zachowaniu i tworzeniu takich miejsc, jako elementów ochrony lasu przed zagrożeniami biotycznymi oraz pożarami. Na terenach rolniczych szczególnie istotna jest ochrona zbiorników i oczek wodnych oraz zadrzewień śródpolnych i zieleni przydrożnej.

Niewątpliwym zagrożeniem dla funkcjonowania biocenoz i wartości estetycznej krajobrazu będzie w przyszłości presja budownictwa mieszkaniowego oraz letniskowego, a także ogólna urbanizacja. Konieczne będzie tu ścisłe przestrzeganie warunków stawianych przez plany zagospodarowania przestrzennego i stanowcza ochrona tych terenów przed rozproszoną zabudową. W przeciwnym razie zostaną znacząco naruszone walory krajobrazowe, zarówno samych układów przestrzennych wsi, jak i towarzyszących im, zwłaszcza na terenach wyżej położonych i w dolinach cieków, cennych ekosystemów.

Biorąc pod uwagę prawdopodobne przyspieszenie procesów semiurbanizacyjnych wsi, można przewidywać ubożenie zespołów faunistycznych, związanych z środowiskami rolniczymi, w tym także skrajnie antropogenicznymi (np. jaskółki dymówki w oborach). Ważne dla rzadkich i chronionych zwierząt obszaru opracowania będzie utrzymanie funkcjonalności tzw. sięgaczy ekologicznych, tj. biocenoz liniowych łączących przekształcone tereny rolnicze wysoczyzny z ekosystemami mało przekształconymi położonymi w dolinach rzecznych i na ich krawędziach. Rolę taką mogły by np. spełniać lokalne drogi Moszczanka-Wierzbice, Wierzbice-Szybowice, Szybowice-Mieszkowice, Prudnik-Czyżowice i Czyżowice-Rudziczka.

<sup>3</sup> Koliibay, Kutter 1880 za Kopij G. 1999

## 6. Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej

Struktura funkcjonalno – przestrzenna obszaru gmina Prudnik została ukształtowana w wyniku wieloletnich procesów planistycznych i realizacyjnych. Biorąc pod uwagę charakter oraz postęp rozwoju poszczególnych miejscowości gminy przewiduje się następującą strukturę sieci osadniczej gminy Prudnik:

- m. Prudnik – funkcja usługowo-przemysłowa, centrum usług turystycznych
- wieś Czyżowice – funkcja rolnicza
- wieś Dębowiec – funkcja rekreacyjno-turystyczna
- wieś Łąka Prudnicka i przysiółek Chocim – wielofunkcyjna
- wieś Mieszkowice – funkcja rolnicza
- wieś Moszczanka – wielofunkcyjna
- wieś Niemysłowice – wielofunkcyjna
- wieś Piorunkowice – funkcja rolnicza z uzupełniającą funkcją rekreacyjną
- wieś Rudziczka – funkcja rolnicza
- wieś Szybociwe – funkcja rolnicza z rozwiniętą funkcją usługową
- wieś Wierzbiec – funkcja rolnicza
- przysiółek Wieszczyzna – funkcja rekreacyjno-turystyczna

Podstawową funkcją gospodarczą gminy Prudnik jest rolnictwo z dobrze rozwiniętą funkcją usługowo-przemysłową w mieście Prudnik. Jednakże znacząca dominacja funkcjonalna przejawiająca się w postaci przeważającej liczby gruntów rolnych, głównie ornych, przybiera na obszarze gminy różne natężenie oraz formę. Możliwe jest wyodrębnienie trzech stref funkcjonalnych i przestrzenno-krajobrazowych, wynikających ze sposobu zagospodarowania i zainwestowania oraz warunków przyrodniczo-krajobrazowych, są to:

- **strefa północna (rolnicza)**, w skład której wchodzi obręb (poza zwartym kompleksem leśnym w okolicach Rudziczki i Piorunkowic): Piorunkowice, Czyżowice, Mieszkowice, Rudziczka i Szybowice. W obrębie tych miejscowości występują najżyźniejsze gleby II i III klasy i czarnoziemy, stąd też w strukturze fizjonomicznej krajobrazu dominuje mozaika pól z domieszką łąk i pastwisk.
- **strefa środkowa (rolniczo-usługowo-przemysłowa)**, w skład której wchodzi obręb: Łąka Prudnicka, Moszczanka, Niemysłowice i Wierzbiec. W obrębie tych miejscowości występują najżyźniejsze gleby II i III klasy i czarnoziemy, a z uwagi na wielkość tych miejscowości pełnią one również funkcje wytwórczo-usługowe. Ponadto w strefie środkowej znajduje się zurbanizowane miasto Prudnik o funkcji przemysłowo-usługowej i dużym zainwestowaniu terenu, stanowiące centrum rozwojowo-gospodarcze gminy Prudnik.
- **strefa południowa (rekreacyjno-turystyczna i przyrodnicza)**, w skład której wchodzi obręb: Wieszczyzna, Dębowiec, południowo-wschodnia część Moszczanki i południowa niezurbanizowana część obrębu Prudnik. Strefa ta charakteryzuje się niewielkim zainwestowaniem i dużą atrakcyjnością krajobrazowo-przyrodniczą. W granicach gminy jest to obszar o najciekawszych i najcenniejszych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, dodatkowo wzbogacony wartościowymi obiektami kulturowymi. Miejscowości są tu znacznie mniejsze. Ograniczeniem dla ich rozwoju była uboższa sieć komunikacyjna, a także gleby o gorszej jakości.

Kształtujący się na terenie gminy Prudnik układ trzech stref funkcjonalnych i przestrzenno-krajobrazowych można ocenić jako prawidłowy, ponieważ oparty został o istniejące uwarunkowania oraz najważniejsze i najcenniejsze walory poszczególnych obszarów. W związku z czym celowe wydaje się kontynuowanie sposobu ich kształtowania, polegające na utrzymaniu skupionego, zwartego charakteru

zabudowy wsi oraz niedużych gabarytów zabudowań. Tym samym zaleca się aby bezwzględnie ochroną przed zabudową nie związaną z funkcją terenów chronionych objąć obszar Parku Krajobrazowego „Góry Opawskie” wraz z Obszarem Natura 2000 „Góry Opawskie” PLH160007.

Gmina Prudnik pełni funkcje głównie mieszkaniową i rolniczą. Wykształcone na terenie gminy funkcje są wynikiem warunków naturalnych (przyrodniczych) i położenia obszaru. Do przyrodniczych predyspozycji, które miały wpływ na kształtowanie się obecnie istniejącej struktury funkcjonalno – przestrzennej należy zaliczyć obecność m.in. złóż surowców mineralnych, lasów, gruntów rolnych, rzeki Prudnik, Żłoty Potok i Ścinawy Niemodlińskiej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się potrzebę stworzenia systemu ochrony środowiska na obszarze gminy obejmujący istniejące i proponowane obszary. Terenami, na których zamierzenia użytkowe i gospodarcze powinny być podporządkowane wymogom zachowania walorów i zasobów przyrodniczych to:

a) obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie przyrody:

- Obszar Natura 2000 „Góry Opawskie” (PLH160007);
- Park Krajobrazowy „Góry Opawskie” wraz z otuliną;
- siedliska przyrodnicze (chronione z mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska);
- miejsca występowania gatunków chronionych roślin i zwierząt;

b) obszary projektowane do ochrony na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody [P]:

- powiększenie Obszaru Natura 2000 „Góry Opawskie” (PLH160007) (zgodnie z Planem Zadań Ochronnych dla tego obszaru proponuje się powiększenie jego granic. Obecnie zmiana granic została zgłoszona do Komisji Europejskiej i oczekuje na zatwierdzenie. Zmiany mogą zostać przyjęte lub odrzucone przez KE).
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Ścinawy Niemodlińskiej”;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Białej”;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Prudnika”;
- Użytek ekologiczny „Wieszczyna”;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Prudnicki”;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Zimne Kąty”;
- Stanowisko Dokumentacyjne „Młyńska Góra”;
- Stanowisko Dokumentacyjne „Żabie Oczko”;

c) obszary proponowane do ochrony poza przepisami ustawy o ochronie przyrody [P] (OR – ostoje roślin, OZ – ostoje zwierząt):

- **ORN-1 – Las Niemysłowicki** – obejmuje lasy z udziałem chronionych siedlisk grądowych i łągowych w dolinie Prudnika na południowy-zachód od Niemysłowic.
- **ORN-2 – Góra Klasztorna** – obejmuje zarastające murawy ze stanowiskami roślin ciepłolubnych, m.in. a magazynem materiałów wybuchowych. Jest to miejsce występowania dziewięciślika bezłodygowego (*Carlina acaulis*) i podkolana białego (*Platanthera bifolia*), oraz najprawdopodobniej historyczne już stanowisko kukułki bzowej (*Dactylorhiza sambucina*). Góra Klasztorna jest miejscem rekreacji z punktem widokowym, co sprzyja ochronie roślinności kserotermicznej wymagającej koszenia i usuwania nalotu drzew i krzewów (ekstensywne kwietne trawniki).
- **OZ-1 – Kumaki w Wieszczynie** - obejmuje stanowiska kumaka górskiego w dolinie Dopływu spod góry Svatý Roch, na północ od drogi łączącej Prudnik i Pokrzywną.
- **OZ-2 – Góra Klasztorna** - obejmuje obszar ostoi roślinności kserotermicznej, która jest też biotopem dla ciepłolubnej entomofauny, m.in. postojaka wiesiołkowca (*Proserpinus proserpina*). Ochrona tego i innych owadów nocnych wymaga ograniczenia oświetlenia

ulicznego w tym miejscu (brak lamp ulicznych, ewentualnie oświetlenie kierunkowe i niskoemisyjne).

d) pozostałe obszary cenne przyrodniczo, nie objęte ochroną prawną z mocy ustawy o ochronie przyrody [P] (obszary węzłowe i korytarze ekologiczne):

- dolina Złotego Potoku, Rudnika i Ścinawy Niemodlińskiej jako lokalne korytarze ekologiczne
- duże kompleksy leśne na wschód od Czyżowic i Rudziczki, na południowy-zachód od Niemysłowic, na zachód od Moszczanki tuż przy granicy gminy, na południe od Moszczanki i Łąki Prudnickiej.
- zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne;
- tereny zieleni o walorach wypoczynkowych i krajobrazowych tj. zieleni parkowej, zieleni cmentarnej, wartościowych ciągów drzew przydrożnych, alei, starodrzewi oraz inne zadrzewień w obszarach zurbanizowanych.

Ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze gminy Prudnik dla terenów chronionych określają przepisy ogólne i przepisy szczegółowe (akty ustanawiające określone typy obszarów). Na obszarze gminy istniejące obszary chronione należą do grupy pozwalającej na współistnienie większości form zagospodarowania z ochroną walorów przyrodniczych.

Rozwój przestrzenno – funkcjonalny gminy (ich zainwestowanie) należy ograniczyć do obszarów, nie kolidujących z terenami cennymi pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. W tym zakresie oprócz wartości przyrodniczych należy uwzględnić istniejące ograniczenia oraz predyspozycje wynikające m.in. z zagrożenia powodziowego, ochrony wód przeznaczonych do spożycia, walorów kulturowych oraz z prawidłowości kształtowania struktur funkcjonalno – przestrzennych. Rozwój powinien podlegać zatem następującym uwarunkowaniom:

- ochronie wartości przyrodniczych (istniejące, projektowane i proponowane obszary i obiekty chronione oraz pozostałe obszary cenne z przyrodniczego punktu widzenia);
- ochronie wartości krajobrazowych (ochrona widoków panoramicznych);
- ograniczaniu lokalizacji nowej zabudowy lub zakaz zabudowy na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, w tym tworzenie warunków poprzez rezerwę terenów przebudowy lub budowy nowych wałów przeciwpowodziowych;
- wypełnieniu luk w istniejącej zabudowie, unikanie „otwarcia inwestycyjnego” nowych terenów wymagających realizacji pełnej infrastruktury technicznej;
- ochronie wartościowych kompleksów glebowych w rejonie miejscowości Rudziczka, Mieszkowice, Szybowice, Łąka Prudnicka, Czyżowice.
- wykluczaniu z zabudowy lub ograniczaniu w zabudowie kompleksów gruntów dobrych klas – II – IV,
- ochronie istniejących ujęć wód podziemnych poprzez uwzględnianie przy zmianach zagospodarowania terenów nakazów, zakazów i ograniczeń dla nich obowiązujących;
- minimalizowanie negatywnego wpływu eksploatacji udokumentowanych złóż surowców mineralnych i złóż gazu na środowisko przyrodnicze, m.in. przez szczegółowe rozpoznanie przyrodnicze terenów planowanych eksploatacji, zabezpieczanie/translokacja na siedliska zastępcze najcenniejszych stanowisk roślin, dostosowanie wycinki lasów do sezonów rozrodczych występujących na tych terenach zwierząt, sukcesywną rekultywację wyrobisk zapewniającą wysokie walory przyrodnicze i bioróżnorodność.

Główne działania na terenie gminy powinny obejmować utrzymanie w dobrym stanie elementów stanowiących trzon systemu przyrodniczego gminy, w szczególności kompleksów leśnych, doliny rzeki Prudnik, Złotego Potoku i Ścinawy Niemodlińskiej oraz lokalnych cieków. Tereny te winny być ograniczone w zabudowie lub wyłączone z zabudowy i innego zagospodarowania niż służące ochronie i zachowaniu walorów przyrodniczych.

Głównym dążeniem w zakresie kształtowania systemu przyrodniczego gminy powinno być stopniowe łączenie wszystkie węzłów i obszarów węzłowych poprzez sieć lokalnych korytarzy ekologicznych. Sprawne funkcjonowanie systemu powiązań przyrodniczych powinno zapewniać swobodną migrację gatunków oraz zapewnienie utrzymania równowagi biologicznej. Spójny i ciągły system przyrodniczy ma zapobiegać wyizolowaniu cennych przyrodniczo terenów, tworzeniu tzw. wysp, które bez zasilania ulegają stopniowej degradacji. Podstawowym działaniem w tym zakresie jest wprowadzenie nowych zalesień. Konieczne jest jednak zachowanie równowagi biologicznej poprzez ograniczenie wprowadzania monokultur na rzecz bioróżnorodności gatunków. Należy także dążyć do tworzenia skomplikowanej i różnorodnej granicy polno – leśnej, która minimalizuje negatywny wpływ produkcji rolniczej oraz zabezpiecza przeciwpożarowo wnętrze lasu. Zalesianiu powinny podlegać w pierwszej kolejności tereny gleb niższych klas bonitacyjnych, na których wyniki ekonomiczne produkcji nie uzasadniają najczęściej dalszej uprawy. Natomiast użytkowanie leśne, w dłuższej perspektywie czasowej może być rozwiązaniem bardziej ekonomicznie korzystnym. Wprowadzenie zalesień jest również istotne z uwagi na poprawy retencji gruntowej i glebowej. Zalesienia i zadrzewienia sprzyjają infiltracji i ograniczają parowanie z powierzchni gruntu, przyczyniając się do poprawy retencji. Tereny zalesione, o zwartej pokrywie roślinnej znacznie skuteczniej zapobiegają erozji wodnej i wietrznej, która w rejonie gleb niskich klas bonitacji jest częstym zagrożeniem. Ponadto użytkowanie leśne w dłuższej perspektywie czasowej przyczynia się do wzbogacenia warstwy próchnicznej gleb i sprzyja procesom glebotwórczym.

W ustanowionym Planie Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Opawskie PLH160007 wyznaczono lokalizację obszarów wdrażania przyjętych działań ochronnych. Na terenie gminy Prudnik działania ochronne w ramach przyjętego PZO powinny zostać wdrożone w następujących lokalizacjach zgodnie z poniższą tabelą.

**Tabela 33.** Lokalizacje wdrażania działań ochronnych ustalonych w przyjętym Planie Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Opawskie PLH160007 w granicach administracyjnych gminy Prudnik zgodnie ze zinventaryzowanymi siedliskami

LP	Lokalizacja (działka lub adres wydzielenia lasnego)	Siedlisko przyrodnicze lub gatunek objęte działaniem ochronnym	Opis działania	Podmiot odpowiedzialny
1.	Działki: 161004_4.0114.AR_4.112/93 161004_5.0109.AR_2.48/3 161004_5.0113.AR_17.1312/1 161004_5.0113.AR_17.1321/2 161004_5.0113.AR_17.1340	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Kosić ręcznie lub mechanicznie, nie rzadziej niż raz na trzy lata i nie częściej niż raz w roku po 1 sierpnia, ewentualnie corocznie po 1 lipca 3/4 powierzchni, z pozostawieniem 1/4 powierzchni działki, w każdym roku innej, niekoszonej, z usunięciem biomasy poza powierzchnię łąki.	Właściciele lub posiadacze obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000
			Poinformować oficjalnym pismem, za potwierdzeniem odbioru, właścicieli i użytkowników działek o występowaniu siedliska chronionego, zakazie jego niszczenia i pogarszania stanu, sposobach ochrony oraz możliwościach ich finansowania.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
			Dokonać oceny stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), a w przypadku jej braku zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla górskich łąk konietlicowych i mietlicowych użytkowanych ekstensywnie (Polygono-Trisetion i Arrhenatherion).	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
2.	Adres wydzielenia: 02-23-1-04-138 -f -00 02-23-1-04-140 -c -00 02-23-1-04-144 -b -00 02-23-1-04-145 -b -00 02-23-1-04-161 -a -00 02-23-1-05-172 -h -00	9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	W trakcie sporządzania planu urządzenia lasu oraz uproszczonych planów urządzenia lasu określić strukturę gatunkowo-wiekową dla siedliska w granicach obszaru Natura 2000. Zaplanowane wskazania gospodarcze nie mogą pogorszyć stanu ochrony siedliska w obszarze Natura 2000 odnośnie wskaźnika „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)” i mają zmierzać do osiągnięcia na co najmniej 25 % powierzchni jego właściwego stanu.	Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, Starosta Nyski
			W celu poprawy stanu wskaźników: „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)”, „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”, „martwe drewno (łączone zasoby)”, w procesie przygotowywania planu urządzenia lasu, a także uproszczonych planów urządzenia lasu, jako docelową w siedlisku 9110, w wydzieleniach nie wyłączonych z gospodarczego użytkowania, przyjęć	Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach Nadleśniczy Nadleśnictwa Prudnik Starosta Nyski



			<p>rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia. W cięciach uprzążających intensywność użytkowania nie przekroczy 90%. W przypadku konieczności wprowadzenia odnowień sztucznych nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie i siedliskowo, w tym sosny, dębów, świerka i modrzewia, z wyłączeniem sytuacji wyjątkowych - w ilościach o charakterze domieszkowym.</p> <p>Dokonać oceny stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla kwaśnych buczyn (Luzulo-Fagenion), a w przypadku jej braku zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla kwaśnych dąbrów (Quercetea robori-petraeae).</p>	<p>Burmistrz Głuchołaz</p> <p>Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>
3.	<p>Adres wydzielenia: 02-23-1-04-135 -a -00 02-23-1-04-135 -b -00 02-23-1-04-135 -h -00 02-23-1-04-135 -k -00 02-23-1-04-135 -l -00 02-23-1-04-136 -c -00 02-23-1-04-136 -g -00 02-23-1-04-136 -i -00 02-23-1-04-137 -c -00 02-23-1-04-137 -d -00 02-23-1-04-138 -b -00 02-23-1-04-139 -d -00 02-23-1-04-140 -a -00 02-23-1-04-140 -b -00 02-23-1-04-140 -c -00 02-23-1-04-141 -a -00 02-23-1-04-144 -b -00 02-23-1-04-144 -c -00 02-23-1-04-144 -f -00 02-23-1-04-145 -a -00 02-23-1-04-148 -a -00 02-23-1-05-175 -b -00 02-23-1-05-175 -d -00</p>	<p>9170 Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)</p>	<p>W celu poprawy stanu wskaźników: „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)”, „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”, „martwe drewno (łączone zasoby)”, w procesie przygotowywania planu urządzenia lasu, a także uproszczonych planów urządzenia lasu, jako docelową w siedlisku 9170, w wydzieleniach nie wyłączonych z gospodarczego użytkowania, przyjąć rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia. W cięciach uprzążających intensywność użytkowania nie przekroczy 90%. W przypadku konieczności wprowadzenia odnowień sztucznych nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie i siedliskowo, w tym sosny, świerka i modrzewia, z wyłączeniem sytuacji wyjątkowych - w ilościach o charakterze domieszkowym.</p> <p>W trakcie sporządzania planu urządzenia lasu oraz uproszczonych planów urządzenia lasu określić strukturę gatunkowo-wiekową dla siedliska w granicach obszaru Natura 2000. Zaplanowane wskazania gospodarcze nie mogą pogorszyć stanu ochrony siedliska w obszarze Natura 2000 odnośnie wskaźnika „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)” i mają zmierzać do osiągnięcia na co najmniej 25 % powierzchni jego właściwego stanu.</p> <p>Dokonać oceny stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego</p>	<p>Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach Nadleśniczy Nadleśnictwa Prudnik Starosta Nyski Burmistrz Głuchołaz</p> <p>Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach Starosta Nyski</p> <p>Organ sprawujący nadzór nad obszarem</p>

	<p>02-23-1-05-175 -g -00  02-23-1-05-179 -a -00  02-23-1-05-179 -c -00  02-23-1-05-179 -f -00  02-23-1-05-180 -a -00  02-23-1-05-186 -a -00  02-23-1-05-186 -d -00  02-23-1-05-186 -i -00  02-23-1-05-187 -b -00</p> <p>Działki:  161004_4.0114.AR_8.348/180</p>		<p>Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla grądu środkowo-europejskiego i subkontynentalnego (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum), a w przypadku jej braku zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla grądu subatlantyckiego (Stellario-Carpinetum).</p>	<p>Natura 2000</p>
4.	<p>Adres wydzielenia:  02-23-1-05-170 -b -00  02-23-1-05-170 -c -00  02-23-1-05-170 -f -00  02-23-1-05-171 -a -00  02-23-1-05-171 -b -00  02-23-1-05-171 -c -00  02-23-1-04-137 -c -00  02-23-1-04-139 -f -00  02-23-1-04-139 -g -00  02-23-1-04-141 -a -00  02-23-1-04-143 -b -00  02-23-1-04-143 -c -00  02-23-1-04-143 -f -00  02-23-1-04-145 -c -00  02-23-1-04-151 -c -00  02-23-1-04-152 -c -00  02-23-1-04-153 -f -00  02-23-1-04-154 -c -00  02-23-1-04-159 -c -00  02-23-1-04-160 -b -00  02-23-1-04-160 -c -00  02-23-1-04-161 -d -00  02-23-1-04-166 -b -00  02-23-1-05-168 -a -00  02-23-1-05-168 -d -00  02-23-1-05-170 -a -00  02-23-1-05-170A -b -00</p>	<p>9190 Acydofilny kwaśny las brzoźowo-dębowy ( Betulo-Quercetum ) - kwaśne dąbrowy</p>	<p>W trakcie sporządzania planu urządzenia lasu określić strukturę gatunkowo-wiekową dla siedliska w granicach obszaru Natura 2000. Zaplanowane wskazania gospodarcze nie mogą pogorszyć stanu ochrony siedliska w obszarze Natura 2000 odnośnie wskaźnika „wiek drzewostanu (obecność staro-drzewu)” i mają zmierzać do osiągnięcia na co najmniej 25% powierzchni jego właściwego stanu.</p>	<p>Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach</p>
			<p>W celu poprawy stanu wskaźników: „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)”, „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”, „martwe drewno (łączone zasoby)”, w procesie przygotowywania planu urządzenia lasu jako docelową w siedlisku 9190, w wydzieleniach nie wyłączonych z gospodarczego użytkowania, przyjąć rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia. W cięciach uprzątających intensywność użytkowania nie przekroczy 90%. W przypadku konieczności wprowadzenia odnowień sztucznych preferować dąb bezszypułkowy Quercus petraea i dąb szypułkowy Quercus robur .</p>	<p>Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach  Nadleśniczy Nadleśnictwa Prudnik</p>
			<p>Dokonać oceny stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla kwaśnych dąbrów (Quercetea robori-petraeae).</p>	<p>Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

	02-23-1-05-172 -b -00 02-23-1-05-172 -f -00 02-23-1-05-173 -a -00 02-23-1-05-173 -c -00 02-23-1-05-175 -g -00 02-23-1-05-179 -b -00 02-23-1-05-179 -f -00 02-23-1-05-179 -j -00 02-23-1-05-180 -f -00 02-23-1-05-184C -a -00 02-23-1-05-184C -a -00 02-23-1-05-184C -f -00 02-23-1-05-184C -g -00 02-23-1-05-184C -h -00 02-23-1-05-185 -a -00 02-23-1-05-186 -l -00			
5.	Adres wydzielienia: 02-23-1-05-173 -a -00 02-23-1-05-173 -b -00	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	Uznać za cenne fragmenty rodzimej przyrody i zaliczyć do gospodarstwa specjalnego wszystkie wydzielienia zidentyfikowane jako siedlisko 91E0. Powierzchnie te trwale wyłączyć z użytkowania gospodarczego i tak je ująć w planie urządzenia lasu dla PGL LP Nadleśnictwo Prudnik.  Dokonać oceny stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe).	Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach  Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
6.	Działki: 161004_5.0109.AR_1.35	1193 Kumak górski Bombina variegata	Poinformować oficjalnym pismem, za potwierdzeniem odbioru, właścicieli i użytkowników obiektów w granicach i sąsiedztwie obszaru Natura 2000 o występowaniu gatunku, zakazie jego niszczenia i pogarszania stanu siedliska, sposobach ochrony oraz możliwościach ich finansowania.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
7.	Działki: 161004_5.0109.AR_1.3	1193 Kumak górski Bombina variegata	Dokonać oceny stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla kumaka górskiego, a	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

			w przypadku jej braku dokonać oceny parametrów stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000.	
8.	Cały obszar Natura 2000	1381 widłoząb zielony <i>Dicranum viride</i>	Wykonać inwentaryzację stanowisk w obszarze Natura 2000. Określić stan ochrony gatunku, zagrożenia i cele ochrony.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
9.	Działki: 161004_5.0109.48/3 161004_5.0113.1279/3 161004_5.0113.1304/2 161004_5.0113.1327/2 161004_5.0113.1339 161004_5.0113.1341	6177 modraszek telejus <i>Maculinea (Phengaris) teleius</i>	Działania fakultatywne: Zachowanie siedlisk gatunku, położonych na trwałych użytkach zielonych. W odniesieniu do każdej zidentyfikowanej działki ewidencyjnej łąki kosić mechanicznie lub ręcznie po 1 września z zachowaniem ¼ powierzchni nie koszonej (co roku innej jego części) i usunięciem biomasy poza obszar tych łąk.	Właściciele lub posiadacze obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000
			Poinformować oficjalnym pismem, za potwierdzeniem odbioru, właścicieli i użytkowników obiektów w granicach i sąsiedztwie obszaru Natura 2000 o występowaniu gatunku, zakazie jego niszczenia i pogarszania stanu siedliska, sposobach ochrony oraz możliwościach ich finansowania.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
			Dokonać oceny stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla modraszka telejusa, a w przypadku jej braku dokonać oceny parametrów stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
10.	Działki: 161004_5.0109.48/3 161004_5.0113.1279/3 161004_5.0113.1304/2 161004_5.0113.1327/2 161004_5.0113.1339 161004_5.0113.1341	6179 Modraszek <i>nausitous Maculinea (Phengaris) nausithous</i>	Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk gatunku, położonych na trwałych użytkach zielonych.  Działania fakultatywne: W odniesieniu do każdej zidentyfikowanej działki ewidencyjnej łąki kosić mechanicznie lub ręcznie po 1 września z zachowaniem ¼ powierzchni nie koszonej (co roku innej jego części) i usunięciem biomasy poza obszar tych łąk.	Działania obligatoryjne: Właściciele lub posiadacze obszaru  Działania fakultatywne: Właściciele lub posiadacze obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000
			Poinformować oficjalnym pismem, za potwierdzeniem odbioru, właścicieli i użytkowników obiektów w granicach i sąsiedztwie obszaru Natura 2000 o występowaniu gatunku, zakazie jego niszczenia i	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

			pogarszania stanu siedliska, sposobach ochrony oraz możliwościach ich finansowania.	
			Dokonać oceny stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracowaną dla modraszka nausitousa, a w przypadku jej braku dokonać oceny parametrów stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

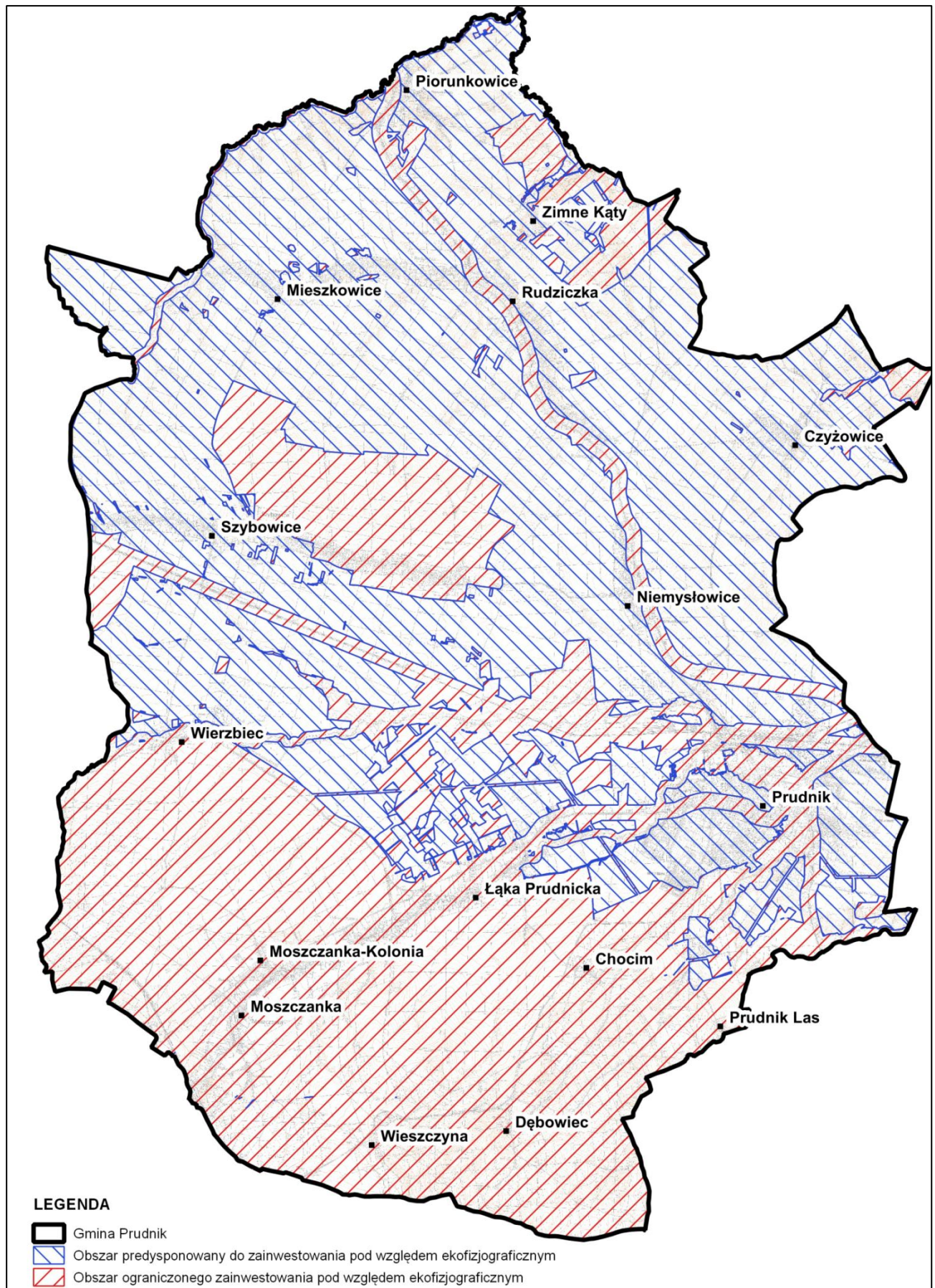
Źródło: opracowanie własne na podstawie Zarządzenia w sprawie Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Opawskie 160007 wraz ze zmianami

Kształtowanie systemu przyrodniczego gminy powinno dążyć również do niwelacji istniejących barier w korytarzach ekologicznych. W obrębie terenów zwartej zabudowy gminy kształtowanie systemu przyrodniczego powinno dążyć do odtworzenia jego drożności poprzez dalsze zwiększenie udziału zieleni urządzonej w mieście czy uzupełnianie zieleni izolacyjnej oraz zieleni urządzonej wzdłuż intensywnie użytkowanych dróg.

W odniesieniu do zachowania zasobów przyrodniczych i krajobrazowych konieczne jest wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów, nie dopuszczających form zagospodarowania naruszających trwale te walory. Reasumując zagospodarowanie w obszarach włączonych w system przyrodniczy gminy powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia właściwego stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Dlatego też należy dążyć do dostosowania rodzaju i intensywności zagospodarowania do wrażliwości danego terenu oraz respektowania zasad gospodarowania określonych w obowiązującym systemie prawnym.

W związku z powyższym i wykonaną analizą kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej na terenie Gminy Prudnik poniżej na rysunku przedstawiono obszary predysponowane do zainwestowania oraz obszary ograniczonego zainwestowania. Obszary te zostały wyznaczone na podstawie analizy danych przyrodniczych, infrastrukturalnych i przestrzennych, które wpływają w istotny sposób na kształtowanie fizjonomii krajobrazu oraz wartości przyrodniczych gminy Prudnik. Wyznaczone obszary ograniczonego zainwestowania wskazują jedynie tereny, na których w toku analizy przyrodniczej i przestrzennej stwierdzono wartości i elementy ważne dla zachowania istniejącego stanu przyrody oraz poprawy walorów już istniejących. Obszary predysponowane do zainwestowania oraz ograniczonego zainwestowania przedstawiono na **załączniku graficznym nr 9**.

Rysunek 30. Obszary predysponowane do zainwestowania oraz obszary ograniczonego zainwestowania będące wynikiem analizy uwarunkowań ekofizjograficznych gminy Prudnik



Źródło: opracowanie własne

## 7. Ocena przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania oraz form zagospodarowania obszaru

W ocenie generalnej przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania istotna będzie zasada wyłączenia lub ograniczania możliwości zabudowy na obszarach o zróżnicowanych warunkach fizjograficznych. Ogólnie na obszarze gminy Prudnik można wydzielić:

- tereny o niekorzystnych warunkach fizjograficznych dla zabudowy – niekorzystne warunki gruntowo – wodne, mikroklimatyczne oraz tereny o cennych walorach przyrodniczych występują w rejonach: dolin cieków wodnych, w zagłębieniach, na terenach mokradeł, terenach o dużych spadkach, na gruntach chronionych, obszarach występowania cennych siedlisk przyrodniczych i walorów krajobrazowych, obszarach zagrożonych powodzią i podtopieniami;
- tereny o korzystnych warunkach fizjograficznych dla zabudowy i najkorzystniejszych warunkach mikroklimatycznych i możliwości przewietrzania terenu – pozostałe tereny.

Najważniejszym elementem docelowej struktury przestrzenno – funkcjonalnej powinny być obszary o dużych walorach przyrodniczych które, z uwagi na funkcję środowiskotwórczą i wartość biocenotyczną, zostały zaliczone do obszarów o najwyższej i dużej wartości przyrodniczej tj.:

- kompleksy leśne, pełniące funkcje ochronne, estetyczno – krajobrazowe i społeczne, a także stanowiące wiodący składnik wielu biocenoz (doliny rzek Prudnik, Złoty Potok, Ścinawa Niemodlińska oraz rejon kompleksów leśnych wsi Rudziczka, Piorunkowice, Czyżowice, oraz południowe i południowo-zachodnie rejony wsi Moszczanka, Łąka Prudnicka, Wieszczyzna i Dębowiec),
- zbiorowiska leśne (największy kompleks leśny w południowej części gminy u podnóża Gór Opawskich)
- zbiorowiska roślinne użytków zielonych występujące na niewielkich powierzchniach, najczęściej w postaci wąskich pasów wzdłuż niewielkich cieków, gdzie tworzą ciekawą krajobrazowo i potencjalnie bioróżnorodną mozaikę z siedliskami wodno-błotnymi i leśnymi (na stokach)

W podrozdziałach poniżej przedstawiono głównie uwarunkowania środowiskowo – krajobrazowe dla jednostek funkcjonalno – przestrzennych.

### 7.1 Funkcja przemysłowa, produkcyjna i górnicza

Realizowana głównie na obszarach otwartych, obejmuje: tereny rolne, głównie grunty orne, lasy produkcyjne oraz na terenach występowania surowców mineralnych – tereny i obszary górnicze – związane z wydobyciem surowców na tych terenach.

Rozwój funkcji przemysłowej musi bezwzględnie respektować wymogi ochrony środowiska przyrodniczego. W związku z czym należy wykluczać lokalizację nowych przedsięwzięć należących do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w szczególności tych stanowiących potencjalne zagrożenie dla obszarów Natura 2000 i pozostałych obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody, a także dla wód podziemnych i jakości powietrza i klimatu akustycznego. Konieczne jest również egzekwowanie przepisów ochrony środowiska w odniesieniu do działalności istniejących zakładów przemysłowych, w tym zakładów wydobywczych.

Również w zakresie rozwoju rolnictwa konieczne jest bezwzględne respektowanie wymogów ochrony środowiska naturalnego, wskazując jako preferowany rozwój gospodarstw o zrównoważonym profilu roślinno – zwierzęcym i ograniczając lokalizację dużych, przemysłowych ferm hodowli zwierząt.

Biorąc pod uwagę aktualny stan zagospodarowania przestrzennego gminy i ograniczenia środowiskowe w lokalizacji funkcji przemysłowych wskazuje się na możliwość koncentracji i rozwoju funkcji produkcyjnych i komercyjnych głównie w sąsiedztwie miasta Prudnik oraz na gruntach o bardzo



niskiej przydatności rolniczej i oddalonych od obszarów prawnej ochrony przyrody. Konieczne jest również wykorzystanie terenów dobrze skomunikowanych, wyposażonych w infrastrukturę techniczną.

Biorąc pod uwagę niski stopień uprzemysłowienia gminy sugeruje się odtwarzanie istniejących terenów przemysłowych, szczególnie nieużytkowanych. Ponadto rozwój przemysłu i produkcji powinien następować w oparciu o istniejące od lat tereny tej aktywności w gminie. Ważnym aspektem jest rewitalizacja zniszczonych/zdegradowanych przestrzeni publicznych.

W związku z występowaniem surowców mineralnych i złóż surowców naturalnych z przemysłowego punktu widzenia rozwoju gminy, możliwy jest rozwój przemysłu wydobywczego przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku, w szczególności na obszarach prawnej chronionych i w lokalizacjach gdzie stwierdzono chronione i cenne siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt. Ponadto istotne z przyrodniczego punktu widzenia jest sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

## **7.2 Funkcja mieszkaniowa i usługowa**

W ramach funkcji mieszkaniowej i usługowej zaliczają się tereny istniejącej i planowanej zwartej zabudowy wszystkich miejscowości w gminie. W obszarach osadniczych gminy wyróżnia się strefy: mieszkaniowe osiedlowe i rozwojowe, mieszkaniowe mieszane, koncentracji usług publicznych usługowo – mieszkaniowych oraz koncentracji usług publicznych sportowo – rekreacyjnych.

W celu realizacji funkcji mieszkaniowej i usługowej istotne jest uwzględnianie warunków fizjograficznych terenu tj. warunków gruntowo – wodnych, warunków przewietrzania terenu. Realizowana zabudowa nie powinna być zatem wprowadzana na terenach o negatywnych dla zabudowy warunkach gruntowo – wodnych. Są to tereny najczęściej położone w obniżeniach terenowych, a więc w dolinach i zagłębieniach bezodpływowych, z którymi najczęściej związane jest występowanie gruntów nienośnych oraz na terenach zagrożenia powodzią i podtopieniami wynikającymi z wysokiego poziomu wód gruntowych. Również obniżenia terenu posiadają niekorzystne warunki mikroklimatyczne oraz stanowią ograniczenie w możliwości przewietrzania terenu.

Jednocześnie zabudowa nie powinna być wprowadzana w terenach o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych kształtujących system przyrodniczy gminy. Realizacja zabudowy wiąże się z koniecznością ochrony terenów otwartych i dążenia do tworzenia ekologicznego systemu tych terenów, wypełnionych zielenią dla zabezpieczenia ich funkcji biologicznej, rozwoju zieleni i gospodarki zielenią włączając wszystkie tereny biologicznie czynne w celu zabezpieczenia optymalnych warunków przewietrzania terenu. Tworzyć je powinny przede wszystkim zadrzewienia i zakrzewienia przydomowe, przydrożne (uliczne) oraz ogólnodostępne trasy zielone.

Biorąc pod uwagę aktualny stan zagospodarowania przestrzennego gminy i uwarunkowania przyrodnicze sugeruje się kształtowanie zabudowy mieszkaniowej w granicach istniejącego systemu osadniczego jako uzupełnienie i modernizację istniejącej zabudowy. Sugeruje się w większych miejscowościach tworzenie zabudowy zwartej poprzez wypełnienie luk w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zainwestowanych i powiązanych komunikacyjnie.

W przypadku funkcji usługowej sugeruje się rozwój bądź utworzenie większych ośrodków usługowych w największych miejscowościach gminy tj. Prudnik, Łąka Prudnicka, Szybowice, Moszczanki Rudziczka. Istotnym jest nawiązanie mniejszej zabudowy usługowej do charakteru zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej. Większe centra usługowe powinny zostać ograniczone do centrum zabudowy osadniczej wsi lub w nieznacznym zakresie wyprowadzone na jej obrzeża, w taki sposób by nie naruszać układów ruralistycznych wsi i uwarunkowań przestrzenno-krajobrazowych. Największe zwiększenie poziomu dostępności usług powinno nastąpić w mieście Prudnik w zakresie gastronomii, handlu i hotelarstwa. Związane jest to z funkcjonującą na obszarze Prudnika Wałbrzyską Specjalną Strefą Ekonomiczną, oferującą inwestorom korzystne warunki rozwoju, ale także z przenoszeniem zakładów produkcyjnych z centrum miasta na jego obrzeża.

Realizacja funkcji mieszkaniowej i usługowej wiąże się z koniecznością uzupełniania istniejącej infrastruktury technicznej, w szczególności tej służącej ochronie środowiska. Mowa tu o kontynuacji budowy systemu kanalizacji sanitarnej i kanalizacji sanitarnej w celu kompleksowego oczyszczania ścieków. Konieczne jest również dalszy rozwój systemu odbioru i zagospodarowania odpadów z terenów zabudowanych.

### **7.3 Funkcja rolnicza**

Obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej podlegają nieustającej antropopresji, niosącej ze sobą liczne zagrożenia środowiska. Zatem rozwój sektora rolniczego powinien być dostosowany do wymogów ochrony środowiska przyrodniczego. Koniecznym jest wydzielenie w strukturze przestrzennej gminy terenów przeznaczonych do intensywnej produkcji rolnej, obejmującej tereny o najkorzystniejszych warunkach glebowych (w celu ich ochrony) i najmniejszej wrażliwości środowiska. Z uwagi na uwarunkowania, w tym konieczność ochrony wód podziemnych, preferowany jest na obszarze gminy rozwój gospodarstw o zrównoważonym profilu roślinno – zwierzęcym, w celu ograniczenia nawożenia mineralnego. Rolnicze wykorzystanie ścieków możliwe na ograniczonym obszarze, i wyłącznie w zakresie określonym w pozwoleniach wodno – prawnych.

Sugeruje się, aby rozwój sektora rolnego następował w północnej części gminy w rejonie wsi Rudziczka, Mieszkowice, Szybowice i Czyżowice oraz w środkowej w rejonie wsi Łąka Prudnica, z uwagi na wysokie wskaźniki bonitacji oraz wysokie klasy gleb (II i III klasa). W południowej części gminy gdzie warunki agrarne są trudniejsze, a jakość gleb coraz słabsza oraz z uwagi na występowanie przyrodniczych obszarów chronionych sugeruje się prowadzenie ekologicznej produkcji rolnej.

Istotne jest również wyznaczenie terenów przeznaczonych do ekstensywnej produkcji rolnej i z preferencją przekształcania gruntów ornych w użytki zielone – odpowiednio do warunków ekofizjograficznych będą to przede wszystkim doliny cieków wodnych. Szczególnie ważne z punktu widzenia przyrodniczego jest zaprzestanie użytkowania rolniczego gruntów o najniższych klasach bonitacyjnych i ich zalesienia, zadrzewiania i zakrzewiania poprzez nasadzenia lub, w przypadkach uzasadnionych warunkami przyrodniczymi, poprzez renaturalizację (dotyczy to obszarów położonych na południe od linii wsi Moszczanka, Łąka Prudnicka i Chocim).

W polityce przestrzennej gminy należy również rozważyć kierunek zalesienia gruntów niskich klas bonitacyjnych, nieużytków i na gruntach zdegradowanych, z wyłączeniem terenów cennych ekosystemów nieleśnych i na terenach potencjalnie cennych zbiorowisk roślinnych, towarzyszących terenom łąk i pastwisk w granicach terenu Obszaru Natura 2000 Góry Opawskie i Parku Krajobrazowego Góry Opawskie.

### **7.4 Funkcja leśna**

Największe kompleksy leśne występują w południowej części gminy u podnóża Gór Opawskich. Udział terenów leśnych w ogólnej powierzchni wynosi ok. 20%. Pozostałe tereny gminy Prudnik charakteryzują się niskim wskaźnikiem lesistości, a tereny leśne i zadrzewione dużą fragmentacją. Sugeruje się zatem zwiększenie stopnia zalesienia gruntów tam gdzie jest to przyrodniczo i prawnie uzasadnione. Dolesienia powinno się prowadzić na gruntach wyłączonych z produkcji rolnej lub nieprzydatnych dla rolnictwa. Dogodnymi terenami do wykonania dolesień są również tereny dolin rzecznych, co sprzyjać będzie poprawie migracyjnej zwierząt i podniesieniem kondycji korytarzy ekologicznych lokalnych. Zwiększenie lesistości przyczyni się do poprawy warunków przyrodniczych gminy (zwiększenie połączeń ekosystemalnych), zmniejszenia wystąpienia erozji wodnej i wietrznej, zwiększenia retencji wód, wykorzystania turystycznego i wypoczynkowego terenów zielonych.

Biorąc pod uwagę obecną strukturę lasów na terenie gminy Prudnik sugeruje się utrzymanie i odtwarzanie charakteru lasu zbliżonego do pierwotnego i naturalnego w oparciu o gatunki rodzime.

Niemniej istotnym będzie prowadzenie działań na rzecz pielęgnacji drzewostanów naturalnych jak i tych stanowiących zieleń urządzoną poszczególnych wsi.

Na terenie gminy Prudnik występują na znacznych powierzchniach lasy pełniące funkcje wodochronne. Tym samym sugeruje się zwiększać powierzchnię lasów wodochronnych w szczególności w rejonie wsi Moszczanka, Wieszczyzna, Dębowiec i Łąka Prudnicka, również z uwagi na występowanie najcenniejszych i chronionych elementów przyrody żywej.

### **7.5 Funkcja turystyczna i rekreacyjna**

Funkcję turystyczną i rekreacyjną pełnią tereny przyrodnicze, jak również zarówno obiekty i urządzenia sportowo – rekreacyjne z zielenią urządzoną. Strefy zielone, otwarte, wypoczynkowe, izolacyjne i rolniczo – leśne i obejmują istniejące w granicach obszarów osadniczych parki i zadrzewienia, doliny cieków wodnych, lasy, kompleksy użytków zielonych.

Kierunkiem rozwoju terenów przeznaczonych na turystykę i rekreację jest ukształtowanie przestrzeni zielonych o funkcjach ekologicznych, wypoczynkowych i estetycznych. Bardzo istotnym elementem ekorozwoju gminy jest zapewnienie w dokumentach planistycznych takiego rozwoju zabudowy, który równoległe uwzględni również kształtowanie nowych elementów zieleni (ogrody, parki, zieleńce).

Do najważniejszych i najatrakcyjniejszych walorów terenu gminy Prudnik, które determinują rozwój turystyki i rekreacji należą:

- występowanie Obszaru Natura 2000 Góry Opawskie
- występowanie Parku Krajobrazowego Góry Opawskie wraz z jego otuliną
- otwarte tereny o znacznych walorach przyrodniczych doliny rzeki Prudnik, Ścinawy Niemodlińskiej i Żółtego Potoku, umożliwiające stworzenie szlaków turystycznych pieszych, rowerowych, konnych oraz wykorzystanie terenów rzeki do sportów wodnych np. kajakarstwo;
- występowanie zwartych kompleksów leśnych w południowej części gminy;
- występowanie obiektów o znacznych walorach kulturowych;

W celu rozwoju funkcji turystyczno-rekreacyjnej sugeruje się mając na uwadze ochronę środowiska prawidłowe skanalizowanie ruchu turystycznego poprzez realizację wydzielonych terenów do wypoczynku. Istotnym jest również odpowiednie wyznaczenie i urządzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych lub tras pieszo-rowerowych z poszanowaniem zasad ochrony przyrody i celów statutowych obszarów chronionych. Odpowiednie prowadzenie ruchu turystycznego zapobiega niekontrolowanemu niszczeniu i penetracji obszarów cennych przyrodniczo oraz ich stopniowej fragmentacji. Sugeruje się, ze względu na uwarunkowania krajobrazowo-przyrodnicze oraz osadnicze rozwijać funkcję turystyczno-rekreacyjną na terenie wsi: Dębowiec, Wieszczyzna z centrum usług turystycznych w Prudniku.

### **7.6 Funkcja komunikacyjna i techniczna**

Rozwój infrastruktury komunikacyjnej i technicznej (szczególnie nadziemnej) powinien być ograniczony na obszarach o dużych walorach przyrodniczo – krajobrazowych w celu uniknięcia konfliktów przestrzennych, w tym tworzenia sztucznych barier w krajobrazie. Przeznaczenie terenu pod infrastrukturę powinno być realizowane w sposób możliwie najmniej ingerujący w istniejące struktury przyrodnicze. Z punktu widzenia przyrodniczego najkorzystniejsze będzie wykluczenie realizacji takich inwestycji przechodzących przez tereny szczególnie cenne. W przypadku konieczności przejścia przez te struktury zastosować należy środki ograniczające zagrożenia wynikające z negatywnego wpływu na przyrodę, w szczególności – odpowiednio do faktycznych warunków – wykonać przepusty dla zwierząt dziko żyjących, ogrodzenia chroniące zwierzynę leśną przed wtargnięciem na drogę, pasy zieleni izolacyjnej i rekonstrukcje terenów leśnych naruszonych budową drogi. W celu formalnego uregulowania

problemu uciążliwego oddziaływania dróg na tereny przylegające należy podjąć działania w kierunku ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania, szczególnie dla zabudowy mieszkaniowo - usługowej. Podobnie w przypadku realizacji infrastruktury podziemnej, inwestycje należy prowadzić w sposób ograniczający negatywne oddziaływania na środowisko. W związku z pełnieniem funkcji mieszkaniowych i usługowych koniecznym jest zapewnienie infrastruktury towarzyszącej zabudowie, w niektórych przypadkach służącej ochronie środowiska (wodociąg, kanalizacja deszczowa i sanitarna, sieć gazowa). Mając na względzie ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora komunalnego należy podjąć działania zmierzające do gazyfikacji wszystkich obszarach zurbanizowanych. Uzupełnieniem tego będzie wprowadzenie do dokumentów planistycznych zapisów umożliwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Na terenie gminy Prudnik istnieje możliwość wykorzystania zasobów tj. energia słoneczna, energia wiatru. W przypadku farm wiatrowych zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 maja 2016r. o *inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych* [P] należy dostosować wysokość elektrowni wiatrowych zlokalizowanych w planie miejscowym do odległości odpowiadającej 10-krotnej wysokości elektrowni od zabudowy mieszkaniowej. W strefie tej zakazuje się nowej zabudowy o przeważającej funkcji mieszkaniowej. Strefa ta znajduje się pomiędzy wyznaczonymi elektrowniami wiatrowymi, a zabudową mieszkaniową w/w wsi.

## 8. Wnioski

Głównym celem „Opracowania ekofizjograficznego dla Gminy Prudnik” jest określenie uwarunkowań środowiska geograficznego dla poszczególnych terenów, które stanowić powinny podstawowy materiał „wejściowy” do prac planistycznych oraz decyzji realizacyjnych. Niniejsze opracowanie wykonane zostało między innymi w oparciu o dostępne (aktualne) dane literaturowe (czasami dane historyczne) pochodzących z ogólnodostępnych baz danych, publikacji naukowych i opracowań branżowych. W opracowaniu uwzględniono szeroki aspekt zagadnień antropogenicznych, w tym sozologicznych, dzięki czemu możliwe było przedstawienie kompletu podstawowej wiedzy o środowisku geograficznym gminy Prudnik przygotowany dla celów planowania przestrzennego. Opracowanie to może służyć do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, planów miejscowych oraz innych dokumentów (strategii rozwoju gminy, programów branżowych itp.).

Niniejsze opracowanie może być wykorzystane przy sporządzaniu planów miejscowych. Jednak dla mniejszych projektowanych terenów wskazanym jest wykonanie opracowań ekofizjograficznych, które uszczegółowią niniejsze opracowanie, pozwolą na ściślejsze sprecyzowanie predyspozycji funkcjonalno – przestrzennych poszczególnych terenów oraz określą szczegółowo uwarunkowania ekofizjograficzne. Niemniej jednak, mając na uwadze powyższe, każdorazowo przed wykorzystaniem danych zwartych w niniejszym opracowaniu wskazuje się na konieczność ich weryfikacji.

W związku przeprowadzeniem kompleksowych analiz dotyczących stanu środowiska, oceny odporności na degradację i zdolności do regeneracji, oceny stanu użytkowania i zachowania zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, oceny zagrożeń dla środowiska i możliwości jego ograniczenia, predyspozycji do kształtowania struktury przestrzennej oraz oceny przydatności dla różnych rodzajów użytkowania wskazuje się głównie na konieczność:

- ochrony wartości przyrodniczych (istniejące, projektowane i proponowane obszary i obiekty chronione oraz pozostałe obszary cenne z przyrodniczego punktu widzenia);
- ochrony obszarów lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody oraz lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej;
- zachowanie lasów ze względu na korzystny wpływ na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka;
- zachowanie cennych przyrodniczo gatunków roślin oraz pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej;

- kształtowania kompozycji roślinności odpowiednio do warunków siedliskowych, w powiązaniu z istniejącą zielenią;
- ochronę walorów krajobrazowych i walorów estetycznych obszarów zurbanizowanych;
- utrzymanie istniejącej zabudowy (modernizację, przebudowę, wymianę) oraz uzupełnianie ciągów istniejącej zabudowy, zgodnie z podstawowym przeznaczeniem terenu, z uwzględnieniem zasad kompozycji przestrzennej i walorów kulturowych wsi;
- zachowanie lokalnych wartości kulturowych, historycznych i estetycznych decydujących o tożsamości kulturowej gminy;
- uwzględniania wymogów ochrony środowiska i krajobrazu w rozwoju produkcji rolniczej, leśnej oraz działalności gospodarczej pozarolniczej;
- zapewnienia racjonalnego gospodarowania zasobami kopalin poprzez ograniczanie negatywnych skutków eksploatacji, w szczególności degradacji środowiska przyrodniczego oraz zapobieganie wystąpienia konfliktów gospodarczo-środowiskowych związanych z istniejącym i potencjalnym wydobywaniem surowców;
- poprawy stanu powierzchni ziemi nieużytków i terenów poeksploatacyjnych oraz przywrócenia jej funkcji użytkowych;
- zachowania stanu czystości wód podziemnych dla zapewnienia potrzeb zaopatrzenia ludności;
- utrzymywania lub poprawy jakości wód w ciekach oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych;
- ochrona koryta rzeki Prudnik, Ścinawa Niemodlińska i Złoty Potok oraz pozostałych cieków przed niewłaściwym użytkowaniem ciągów dolinnych (usuwanie roślinności przybrzeżnej, przekształcanie łąk w pola uprawne, zabudowywanie bez zachowania warunków dla ciągłości przyrodniczej);
- ograniczenia w zabudowie wynikające z zagrożenia powodzią i podtopieniami;
- wyeliminowanie lub ograniczenie skutków uciążliwości i szkodliwych uciążliwości dla środowiska wynikające z istnienia i realizacji nowych obiektów, urządzeń lub sieci infrastruktury technicznej oraz ciągów komunikacyjnych.

Przedmiotowa dokumentacja pozwoliła na rozpoznanie i ocenę uwarunkowań fizjograficznych w celu określenia funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania, eliminowania lub ograniczania zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na terenie gminy Prudnik.

## 9. Literatura i źródła danych

### Wykaz bibliografii i źródeł danych:

- [1] Urząd Miejski w Prudniku
- [2] Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa, 2002 r.;
- [3] Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku;
- [4] Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminie Prudnik, 2012;
- [5] Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Prudnik, 2004;
- [6] Ekofizjografia gminy Prudnik do Planu Zagospodarowania Gminy Prudnik, 2003;
- [7] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Prudnik – zmiana, 2018;
- [8] strona internetowa Urzędu Miejskiego w Prudniku;
- [9] Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2018-2027, Gaz System, 2017;
- [10] Kistowski M., Problem oceny wrażliwości środowiska przyrodniczego na antropopresję jako element strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, Problemy Ocen Środowiskowych, 2000 r.; Kompendium porównawczej analizy ryzyka i oceny ryzyka, Instytut na Rzecz Ekorozwoju Społeczności Lokalnych, Vermont, 1995 r.
- [11] Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2018 – 2027, PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne, 2018 r.;
- [12] Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Informator dla administracji samorządowej, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2011 r.;
- [13] Kistowski M., M.Ruszczycka-Mizera (red.), Analiza przyczynowo – skutkowych łańcuchów antropopresji jako podstawa racjonalnej gospodarki w środowisku przyrodniczym, Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej, Wrocław, 1995 r.;
- [14] Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu – dane udostępnione na wniosek
- [15] [www.misja-emisja.pl](http://www.misja-emisja.pl);
- [16] Zagrożenia hałasem, wybrane zagadnienia [w:] Opracowania tematyczne OT-612, Kancelaria Senatu, Biuro Analiz i Dokumentacji, 2012 r.;
- [17] Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2017 r., Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2017 r.;
- [18] Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028;
- [19] Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
- [20] Objąsniena do mapy geosrodowiskowej dla poszczególnych arkuszy;
- [21] Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – oddział w Opolu;
- [22] Aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami dla dorzecza Odry, 2016;

## Wykaz aktów prawnych:

- [A] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.);
- [B] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073 ze zm.);
- [C] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002r., Nr 155, poz. 1298 ze zm.);
- [D] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1566 ze zm.);
- [E] Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. z 2016r., poz. 652);
- [F] Uchwała nr VIII/87/2015 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 23.06.2015r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji „Prudnik” na obszarze gmin: Prudnik, Głuchołazy i likwidacji dotychczasowej aglomeracji „Prudnik” (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2015r., poz. 1536). ;
- [G] Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura2000 (Dz. U. z 2014r., poz. 1713 ze zm.);
- [H] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011 r. nr 258 poz. 1549) - uchylony
- [I] Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r., poz. 774);
- [J] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422);
- [K] Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz.U. z 2007 r., nr 1, poz. 8);
- [L] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992 ze zm.);
- [M] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 r. poz. 1454 ze zm.).
- [N] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412) .
- [O] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167).
- [P] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018r., poz. 1614 ze zm.);
- [R] Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327, 22.12.2000, p.1)
- [S] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967);
- [T] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187);
- [U] Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1056 ze zm.);
- [W] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728).

- [X] Rozporządzenie Ministra Środowiska z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2015r., poz. 85);
- [Y] Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011r., nr 32 poz. 159);
- [Z] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzanie ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938);
- [AA] Rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r., poz. 1031);
- [BB] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014r., poz. 112);
- [CC] Ustawa z dnia 20 lipca 1991r. o inspekcji ochrony środowiska (Dz. U. z 2016r., poz. 1688 ze zm.);
- [DD] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2017r., poz. 788 ze zm.).