

## Spis rysunków

- Rys. 1.1.1. Położenie łańcucha górskiego Karpat i obszarów chronionych *Natura 2000* w polskiej części Karpat.
- Rys.1.2.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna Karpat i położenie obszarów *Natura 2000* w polskiej części Karpat.
- Rys. 1.2.2. Podział fizjograficzny polskiej części Karpat i Zapadliska Przedkarpackiego, na tle przyrodniczych obszarów chronionych *Natura 2000*.
- Rys. 1.2.3. Formy pokrycia polskiej części Karpat na obszarze alpejskiego regionu biogeograficznego.
- Rys. 1.3.1. Prowincja Karpacka i lokalizacja gmin ze zjawiskiem naturalnej emisji i migracji substancji węglowodorowych do środowiska, na tle przyrodniczych obszarów chronionych.
- Rys. 1.4.1. Główne jednostki geologiczno-strukturalne Polski i prowincje wód mineralnych na tle obszarów chronionych *Natura 2000*.
- Rys. 1.4.2. Prowincja Przedkarpacka, Niecka Nidziańska i Prowincja Karpacka; rozmieszczenie złóż wód mineralnych.
- Rys. 1.4.2.1. Rozmieszczenie złóż wód mineralnych i miejscowości uzdrowiskowych na tle Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie i przyrodniczych obszarów chronionych.
- Rys. 1.5.1. Kopanka i otwór wiertniczy w Ropiance; głowica odwiertu pompowego; do kołnierza rur okładzinowych przykręcana była pokrywa, w której zawieszono rury pompowe, do pokrywy przykręcony jest króciec mogący służyć emisji gazu ziemnego i do poboru próbki gazu z przestrzeni międzyrurowej; Ropianka.
- Rys. 1.5.2. Głowica odwiertu pompowego (rys. 1.5.1.), widoczne fragmenty drewnianej cembrowiny; Ropianka, gm. Dukla.
- Rys. 1.5.3. Kopanka z zachowaną drewnianą cembrowiną i z głowicą odwiertu pompowego: do kołnierza rur okładzinowych przykręcona jest pokrywa, w której zawieszono rury pompowe, do pokrywy przykręcony jest króciec z zaworem, mogący służyć do poboru próbki gazu z przestrzeni międzyrurowej; Ropianka, gm. Dukla.
- Rys. 1.5.4. Dół urobkowy (tyżkowy) – znajduje się około 10 m od kopanki z rys. 1.5.3.; Ropianka, gm. Dukla.
- Rys. 1.5.5. Kopanka z emisją gazu ziemnego; obszar w obrębie leja jest zmieniony antropogenicznie, Ropianka, gm. Dukla.
- Rys. 1.5.6. Miejsce naturalnej emisji substancji węglowodorowych, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.7. Kopanka wypełniona substancjami węglowodorowymi, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.8. Wylot drenu do rowu przydrożnego; Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.9. Zastawka w rowie przydrożnym poniżej przepustu drogowego, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.10. Zastawki w rowie przydrożnym powyżej i poniżej przepustu drogowego, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.11. Opalizujące plamy substancji ropopochodnych na powierzchni wody w rowie przydrożnym, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.12. Rękaw sorpcyjny – zastawka w rowie przydrożnym poniżej wylotu urządzenia drenarskiego, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.13. Zastawki sorpcyjne w rowie przydrożnym powyżej i poniżej wylotu urządzenia drenarskiego, Targowiska, gm. Miejsce Piastowe.
- Rys. 1.5.14. Kopanka ropna, zachowane resztki drewnianej cembrowiny, studnia kopana ręcznie osłonięta gałęziami przez pracowników leśnych, znajduje się około 5 m od drogi leśnej (widoczna w tle za kopanką), Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.15. Studnia kopana ręcznie o głębokości ponad 30 m, w odległości około 5 m od kopanki pierwszej i około 10 m od drogi leśnej; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.16. Kopanka ropna z gazem ziemnym; w ropie zanurzony jest garnek do jej wybierania a na powierzchni ziemi cedzak; studnia kopana ręcznie znajduje na skraju leśnej łąki; widoczna droga migracji substancji węglowodorowych do środowiska przyrodniczego; Wara, gm. Nozdrzec.

- Rys. 1.5.17. Ta sama kopanka ropna z gazem ziemnym, którego pęcherzyki widoczne są na powierzchni ropy naftowej; w ropie zanurzony jest garnek do jej wybierania; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.18. Fragment drogi migracji substancji węglowodorowych po emisji z kopanki; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.19. Kolejny fragment drogi migracji substancji węglowodorowych po emisji z kopanki; wysoki brzeg cieklu ropnego świadczy o intensywności opadów atmosferycznych i wypłukiwaniu koryta; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.20. Dalszy fragment drogi migracji substancji węglowodorowych po emisji z kopanki; wysoki brzeg cieklu ropnego świadczy o intensywności opadów atmosferycznych i wypłukiwaniu koryta; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.21. Późniejszy fragment drogi migracji substancji węglowodorowych po emisji z kopanki; ciek ropny prowadzi w głąb zagajnika z wyraźną emisją ropy z podłoża; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.22. Uroczę widokowo miejsce nagle odsłania dla wędrowca źródło emisji substancji węglowodorowych – pośród wysokich leśnych traw; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.23. Emisja substancji węglowodorowych z bliska – może to też być nieprofesjonalnie zlikwidowany otwór wiertniczy, po którym pozostałością jest wystająca z błota ropnego rura odgazowująca widoczna powyżej z lewej strony źródła; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.24. Studnia ropna kopana ręcznie z dobrze zachowaną drewnianą cembrowiną – odległość od powierzchni terenu do stropu cembrowiny około 2 m i od stropu cembrowiny do powierzchni gęstej ropy naftowej kolejne 2; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 1.5.25. Studnia ropna kopana ręcznie z dobrze zachowaną drewnianą cembrowiną; studnia praktycznie niewidoczna, nagle pojawia się wśród wysokich traw i pnączy leśnych - niezwykle niebezpieczna pułapka; Wara, gm. Nozdrzec.
- Rys. 2.4.1. Województwo podkarpackie – formy pokrycia terenu z gminami o statusie uzdrowiska i gminami z naturalną emisją substancji węglowodorowych; w tym lokalizacja stacji i stanowisk pomiarowych do monitoringu jakości powietrza.
- Rys. 2.4.2. Rozmieszczenie jednolitych części wód powierzchniowych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.3. Rozmieszczenie jednolitych części wód podziemnych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.4. Rozmieszczenie sieci monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.5. Rozmieszczenie oceny stanu i potencjału ekologicznego, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.6. Rozmieszczenie oceny eutrofizacji wód powierzchniowych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.7. Rozmieszczenie oczyszczalni ścieków istniejących i projektowanych w aglomeracjach o RLM  $\geq 2000$ , gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.8. Rozmieszczenie oczyszczalni ścieków przemysłowych w zakładach odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w tym gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.9. Rozmieszczenie składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.10. Rozmieszczenie gmin dotkniętych skutkami powodzi w maju i czerwcu 2010 r., gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.11. Rozmieszczenie ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.

- Rys. 2.4.12. Rozmieszczenie oceny przydatności wód do celów pitnych, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 2.4.13. Rozmieszczenie oceny przydatności wód do bytowania ryb, gmin o statusie uzdrowiska i gmin z naturalną emisją substancji węglowodorowych, na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 3.1.1. Gmina Horyniec-Zdrój i obszary gmin wiejskich i miast powiatu lubaczowskiego, na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.1.2. Rozmieszczenie miejscowości sołeckich w gminie Horyniec-Zdrój, na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.2.1. Rozmieszczenie stref A, B i C ochrony uzdrowiskowej w gminie Horyniec-Zdrój, na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.3.1. Gmina Horyniec-Zdrój na tle jednostek fizjograficznych i obszarów chronionych, powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.4.1. Rozmieszczenie odwiertów wód mineralnych, surowcowych odwiertów badawczych, udokumentowanych złóż kopalin i granic terenów górniczych w gminie Horyniec-Zdrój, na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.7.1. Gmina Horyniec-Zdrój w układzie hydrograficznym, na tle obszarów chronionych, powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.8.1. Gmina Horyniec-Zdrój na tle jednolitych części wód podziemnych Nr 109 i Nr 127 i obszarów chronionych; województwo podkarpackie, województwo lubelskie.
- Rys. 3.9.1. Gmina Horyniec-Zdrój i gminy ościenne na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.10.1. Procent użytków rolnych w miastach i gminach powiatu lubaczowskiego, wg stanu na dzień 1.01.2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 3.10.2. Rozmieszczenie form pokrycia terenu na obszarze gminy Horyniec-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.12.1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON w gminie Horyniec-Zdrój w latach 2000-2012; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.12.2. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON w gminach i miastach powiatu lubaczowskiego w 2012 r.; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.13.1. Liczba mieszkańców gminy Horyniec-Zdrój przypadająca na 1 km<sup>2</sup> i pozostałych gmin powiatu lubaczowskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 3.13.2. Procent zaludnienia w gminach powiatu lubaczowskiego w 2012 r., województwo podkarpackie.
- Rys. 3.13.3. Procent zaludnienia w miastach powiatu lubaczowskiego w 2012 r., województwo podkarpackie.
- Rys. 3.13.4. Procent mieszkańców zarejestrowanych w gminie Horyniec-Zdrój w 2012 r. według grup wiekowych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.13.5. Procent mieszkańców zarejestrowanych w powiecie lubaczowskim w 2012 r. według grup wiekowych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.14.1. Rozmieszczenie ujęć wód podziemnych na obszarze gminy Horyniec-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.14.2. Wielkość poboru wody podziemnej w gminie Horyniec-Zdrój w latach 2007-2012; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.14.3. Wskaźnik zużycia wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na obszarze powiatu lubaczowskiego w 2012 r., województwo podkarpackie.
- Rys. 3.15.1. Rozmieszczenie oczyszczalni i podczyszczalni ścieków w gminie Horyniec-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.16.1. Ilość odpadów komunalnych zebranych w gminie Horyniec-Zdrój w latach 2009-2012; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.18.1.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości wód powierzchniowych w gminie Horyniec-Zdrój w latach 2010-2012 na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.

- Rys. 3.18.2.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych Nr 109 i 127 i klasyfikacja stanu wód podziemnych w punktach w 2012 r. na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie, województwo lubelskie.
- Rys. 3.18.3.1 Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na obszarze gminy Horyniec-Zdrój; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.18.3.2. Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na obszarze gminy Horyniec-Zdrój; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.18.3.3. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 na obszarze gminy Horyniec-Zdrój; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.18.3.4. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 na obszarze gminy Horyniec-Zdrój; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 3.18.5.1. Położenie punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych w gminie Horyniec-Zdrój, na tle obszarów chronionych; powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.1.1. Gmina Iwonicz-Zdrój w powiecie krośnieńskim na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 4.1.2. Rozmieszczenie miejscowości sołeckich w gminie Iwonicz-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.2.1. Rozmieszczenie stref A, B i C ochrony uzdrowiskowej w gminie Iwonicz Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.3.1. Gmina Iwonicz-Zdrój na tle jednostek fizycznogeograficznych i obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.4.1. Rozmieszczenie ujęć wód mineralnych i obszarów występowania złóż kopalin, czynnych i zlikwidowanych odwiertów ropy naftowej i gazu ziemnego, granice terenu górniczego i stref A, B i C ochrony uzdrowiskowej na tle obszarów chronionych; gmina Iwonicz-Zdrój, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.7.1. Gmina Iwonicz-Zdrój w układzie hydrograficznym na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.8.1. Gmina Iwonicz-Zdrój na tle jednolitej części wód podziemnych Nr 157 i obszarów chronionych; województwo podkarpackie, województwo małopolskie.
- Rys. 4.9.1. Gmina Iwonicz-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.10.1. Rozmieszczenie form pokrycia terenu na obszarze gminy Iwonicz-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.10.2. Procent użytków rolnych w gminach powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 4.10.3. Procent użytków rolnych w miastach powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 4.12.1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON na obszarze miasta Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; gmina Iwonicz-Zdrój, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.12.2. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON na obszarze wiejskim gminy Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; gmina Iwonicz-Zdrój, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.1. Procent mieszkańców gmin powiatu krośnieńskiego w 2012 r., województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.2. Procent mieszkańców miast powiatu krośnieńskiego w 2012 r., województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.3. Liczba mieszkańców gminy Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.4. Liczba mieszkańców miasta Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.5. Liczba mieszkańcy obszaru wiejskiego gminy Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.6. Procent mieszkańców zarejestrowanych według grup wiekowych w powiecie krośnieńskim w 2012 r., województwo podkarpackie.

- Rys. 4.13.7. Procent mieszkańców zarejestrowanych według grup wiekowych w mieście Iwonicz-Zdrój w 2012 r.; gmina Iwonicz-Zdrój, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.8. Procent mieszkańców zarejestrowanych według grup wiekowych na obszarze wiejskim gminy Iwonicz-Zdrój w 2012 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.9. Liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w mieście Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; gmina Iwonicz-Zdrój, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.13.10. Liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym na obszarze wiejskim gminy Iwonicz-Zdrój w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.14.1. Wskaźnik zużycia wody z wodociągów w gospodarstwach domowych w gminie Iwonicz-Zdrój i powiecie krośnieńskim w 2011 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 4.14.2. Rozmieszczenie ujęć wody powierzchniowej w gminie Iwonicz-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.15.1. Położenie oczyszczalni ścieków w gminie Iwonicz-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.16.1. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Iwonicz-Zdrój w latach 2009-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.18.1.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości wód powierzchniowych w gminie Iwonicz-Zdrój w latach 2010-2012 na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.18.2.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu jakości wód podziemnych w jednolitej części wód podziemnych Nr 157 i klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w punktach w 2012 r. na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie, województwo małopolskie.
- Rys. 4.18.3.1. Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na obszarze gminy Iwonicz-Zdrój; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.18.3.2. Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na obszarze gminy Iwonicz-Zdrój; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.18.3.3. Średnioroczne stężenia pyłu PM10 na obszarze gminy Iwonicz-Zdrój; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.18.3.4. Średnioroczne stężenia pyłu PM2,5 na obszarze gminy Iwonicz-Zdrój; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.18.5.1. Położenie punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych w gminie Iwonicz-Zdrój na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 4.19.1. Aleja Wincentego Pola – szlak spacerowy zlokalizowany na obszarze uzdrowiska Iwonicz-Zdrój, jest to również ścieżka dydaktyczna do źródła Bełkotki, które zostało uznane za pomnik przyrody; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.2. Aleja Wincentego Pola przy źródle Bełkotki (zejście do źródła Bełkotki rys. 4.19.1.); na pierwszym planie rdzewiejący słup o nieznanym celu jego pozostawienia, gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.9.3. Źródło Bełkotki z płaskorzeźbą głowy Wincentego Pola uznane za pomnik przyrody; na tle wody widoczne przemieszczanie się zaburzenia - na wodzie widoczne są fale koliste o środkach w miejscu wydobywania się cząsteczek gazu ziemnego; większość informacji o otaczającym nas świecie dociera do nas w postaci fal – ruch falowy umożliwia przesyłanie energii ze źródła do odbiornika bez przenoszenia materii między punktami; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.4. Płaskorzeźba głowy Wincentego Pola góruje nad źródłem Bełkotki uznanym za pomnik przyrody; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.5. Tablica z wygrawerowanymi słowami Wincentego Pola: *W cieniu tych lasów coś tam szmerząc słodko/ Dziś jak przed laty witasz nas „Bełkotko”/ O jak natchnienie przez duszę przepływa/ Czyśty się płomień z twych nurtów dobywa/ A wciąż przejęci nad źródłami twemi,/ Wielbimy Boga w cudach naszej ziemi./ Bo ogień czysty i szmer źródła rzewny/ Co tajemniczo spod ziemi wychodzi/ Jest tema życia serc naszych pokrewny./ Co się z płomieni i też cichych rodzi./*; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.6. Źródło Bełkotki; wyraźnie widoczna fala kolista a w niej miejsca emisji pęcherzyków gazu ziemnego; gm. Iwonicz-Zdrój.

- Rys. 4.19.7. Źródło Bełkotki, którego powierzchnia pokryta jest jesiennymi, opadłymi liśćmi - fale interferencyjne utworzone przez emisje gazu ziemnego pięknie układają je w okręgi wokół miejsc emisji; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.8. Studnia kopana ręcznie; widoczna szczelina między betonową płytą (ułożoną przez pracowników leśnych) a pnem, przez którą dostrzec można wnętrze kopanki ropnej; trudny teren uniemożliwił dowóz urządzenia przy pomocy którego odsunąć można by betonową płytę, by dokonać pomiaru wielkości studni, z dobrze zachowaną drewnianą cembrowiną; buczyna sporych rozmiarów i dobrego zdrowa mimo bezpośredniego sąsiedztwa tego dobrze zachowanego obiektu budowlanego; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.9. Ta sama studnia kopana ręcznie – kopanka ropna - cembrowina drewniana jest w dobrym stanie zachowana; substancja węglowodorowa jest w kopance dobrze widoczna; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.10. Otwór eksploatacyjny ropy naftowej z ujściem gazu ziemnego – zlikwidowany (otwór jest zlokalizowany około 300 m od drogi głównej do Lubatówki i około 300 m od wyżej pokazanej studni ropnej); gdy, w czasie przeprowadzania likwidacji otworu, stwierdza się w nim obecność gazu ziemnego, na jego wylocie pozostawia się więźbę rurową przeznaczoną do połączenia poszczególnych kolumn rur; na wierzchu tej więźby umieszcza się pokrywę wraz z rurą o średnicy 50,8 mm, która powinna wystawać około 1 m ponad powierzchnię terenu (na zdjęciu wystaje około 50 cm); wokół rury wystającej ponad powierzchnię terenu wykonuje się płytę betonową o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,3 m (widoczna, pokryta jesiennymi liśćmi); płyta ta wystawać powinna około 0,2 m ponad powierzchnię terenu; na płycie oznacza się nazwę, numer i datę likwidacji otworu, co stanowi stałe oznaczenie miejsca zlikwidowanego otworu; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.11. Otwór eksploatacyjny ropy naftowej z obecnością gazu ziemnego – zlikwidowany – przybliżony obraz; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.12. Niebezpieczeństwo! Otwór wiertniczy orurowany – zlikwidowany – około 10 m od Alei Wincentego Pola i 300 m od źródła Bełkotki; na powierzchni gleby widoczny fragment rury okładzinowej, pozostawionej prawdopodobnie z przyczyn technicznych i ze względów ekonomicznych; nie zawsze opłaca się wyciągać rury okładzinowe z otworu wiertniczego, gdy przez znaczny okres znajdowały się w otworze, zwłaszcza w środowisku agresywnym, lub gdy przeprowadzona analiza wykazuje, że zostały one w znacznym stopniu przetarte; znaczne obniżenie wytrzymałości rur w takich przypadkach uniemożliwia ich wyciągnięcie z otworu; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.13. Wnętrze otworu wiertniczego orurowanego – zlikwidowanego; rura okładzinowa dobrze widoczna; prawdopodobnie wypełnienie otworu łem jako materiałem uszczelniającym wykonano odcinkami, w celu niedopuszczenia do tworzenia się zasypów i pował w otworze; długość tych odcinków zależy od budowy geologicznej terenu, a zwłaszcza od trwałości ścian otworu, przy czym w skałach zwięzłych długość tych odcinków może być większa, a w skałach sypkich – mniejsza; jako materiału izolującego prawdopodobnie użyto łu plastycznego, o własnościach analogicznych, jak wymagane do zamykania poziomów wodonośnych; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.14. Pośród drzew, w ściółce leśnej – kopanka mokra przykryta betonową płytą przez pracowników leśnych; zlokalizowana około 15 m od ścieżki leśnej i ławeczki do wypoczynku dla kuracjuszy i turystów; pod betonową płytą widoczne fragmenty drewnianej cembrowiny i ujście emisji wody z kopanki; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.15. Ciek wodny – emisja wody ze źródła kopanki; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.16. Zbiornik ropy naftowej – inne ujęcie; widoczna tablica z informacją, że jest to strefa zagrożenia wybuchem i pożarem; widoczne wystające z powierzchni ziemi elementy infrastruktury technicznej – niebezpieczne dla potencjalnych osób trzecich; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.17. Zbiornik ropy naftowej – kolejne ujęcie; widoczny brak właściwego nadzoru konserwatorskiego (technicznego); gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.18. Zbiornik ropy naftowej – nowoczesna? konserwacja techniczna; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.19. Zbiornik ropy naftowej – kamieniem też można dostać; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.20. Zbiornik ropy naftowej – kolejne ujęcie; sterczące elementy infrastruktury technicznej; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.21. Emisja i migracja przypowierzchniowa substancji węglowodorowych ze zbiornika ropy naftowej; element infrastruktury pozostawiony w glebie; strefa zagrożenia pożarowego i wybuchem; gm. Iwonicz-Zdrój.

- Rys. 4.19.22. Żuraw pompowy o napędzie indywidualnym zwany *kiwakiem*; urządzenie, które wprowadza w ruch przewód pompowy i pompę węglaną; na pierwszym planie zdegradowana ściółka leśna i gleba z powodu źle zabezpieczonej powierzchni; strefa zagrożenia pożarowego i wybuchem; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.23. Zdegradowane otoczenie *kiwaka*; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.24. *Kiwak* – możliwy bezpośredni dostęp osób trzecich (kuracjuszy i turystów); gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.25. *Kiwak* – wystający, niebezpieczny element infrastruktury technicznej, z zawieszona na nim stalową liną; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.26. Kolejny element stabilizujący *kiwak*; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.27. Kolejny fragment otoczenia *kiwaka* do wydobywania ropy naftowej; zdegradowane pokrycie i widoczny fragment, niezabezpieczonej infrastruktury technicznej; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.28. Zbliżanie się turysty do indywidualnego żurawia pompowego do wydobywania ropy naftowej; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.29. Odpady w strefie ochrony uzdrowiskowej; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.30. Zapomniany element? gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.31. Emisja i migracja substancji węglowodorowych do środowiska przyrodniczego; w tle powyżej, widoczna tablica informacyjna dla turystów i kuracjuszy; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.32. Ujście substancji węglowodorowych z ich naturalnego źródła; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.33. Ciek substancji węglowodorowych ze źródła; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.34. Fragment naturalnego źródła emisji substancji węglowodorowych, przy Alei Wincentego Pola, w pobliżu źródła Bełkotki, gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 4.19.35. Kolejne miejsce naturalnej emisji substancji węglowodorowych do środowiska przyrodniczego; gm. Iwonicz-Zdrój.
- Rys. 5.1.1. Gmina Rymanów w powiecie krośnieńskim na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 5.1.2. Rozmieszczenie miejscowości sołeckich w gminie Rymanów na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.2.1. Rozmieszczenie stref A, B i C ochrony uzdrowiskowej w gminie Rymanów na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.3.1. Gmina Rymanów na tle jednostek fizycznogeograficznych i obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.4.1. Przekrój geologiczny przez antyklinę iwoniczką w rejonie Deszno-Rymanów-Zdrój; gmina Rymanów, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.4.2. Rozmieszczenie źródeł i odwiertów wód mineralnych, odwiertów ropy naftowej, odwiertów poszukiwawczych surowców naturalnych i granice terenów górniczych na obszarze gminy Rymanów na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.7.1. Gmina Rymanów w układzie hydrograficznym na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.8.1. Gmina Rymanów na tle jednolitej części wód podziemnych Nr 157 i obszarów chronionych; województwo podkarpackie, województwo małopolskie.
- Rys. 5.9.1. Gmina Rymanów na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.10.1. Powierzchnie gospodarstw rolnych w gminie Rymanów w 2010 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.10.2. Rozmieszczenie form pokrycia terenu na obszarze gminy Rymanów na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.12.1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON w gminie Rymanów w latach 2009-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.12.2. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON na obszarze wiejskim w gminie Rymanów w latach 2009-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.12.3. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w systemie REGON w gminach powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.

- Rys. 5.13.1. Mieszkańcy gmin powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.13.2. Mieszkańcy miast powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.13.3. Liczba mieszkańców gminy Rymanów w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.13.4. Liczba mieszkańców obszaru wiejskiego gminy Rymanów w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.13.5. Liczba mieszkańców miasta Rymanów w latach 2000-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.13.6. Liczba mieszkańców na 1 km<sup>2</sup> w gminach powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.13.7. Liczba mieszkańców na 1 km<sup>2</sup> w miastach powiatu krośnieńskiego w 2012 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.14.1. Rozmieszczenie ujęć wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze gminy Rymanów; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.14.2. Zużycie wody na jedną osobę korzystającą z wodociągów w gospodarstwach domowych w gminie Rymanów i powiecie krośnieńskim w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 5.15.1. Rozmieszczenie oczyszczalni ścieków w gminie Rymanów na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.16.1. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Rymanów w latach 2009-2012; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.16.2. Procent odpadów wysegregowane z odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Rymanów w 2012 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.18.1.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości wód powierzchniowych w gminie Rymanów w latach 2010-2012 na tle obszarów chronionych; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.18.2.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu jakości wód podziemnych w jednolitej części wód podziemnych Nr 157 i klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w punktach w 2012 r. na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie; województwo małopolskie.
- Rys. 5.18.3.1 Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na obszarze gminy Rymanów, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.18.3.2. Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na obszarze gminy Rymanów, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.18.3.3. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 na obszarze gminy Rymanów, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.18.3.4. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 na obszarze gminy Rymanów, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.18.4.1. Hałas komunikacyjny i natężenie ruchu w Rymanowie-Zdroju w 2002 r.; powiat krośnieński, województwo podkarpackie.
- Rys. 5.19.1. Techniczne pozostałości po poszukiwaniu substancji węglowodorowych, Rudawka Rymanowska, gm. Rymanów.
- Rys. 5.19.2. Kopanka sucha, a jej wykonanie mogło być spowodowane tym, że teren ten jest obniżeniem o charakterze mocno wilgotnym, co mogło sugerować istnienie naturalnych emisji substancji węglowodorowych, Rudawka Rymanowska, gm. Rymanów.
- Rys. 6.1.1. Gmina Solina w powiecie leskim na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 6.1.2. Rozmieszczenie miejscowości sołeckich w gminie Solina na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.2.1. Rozmieszczenie stref A, B i C ochrony uzdrowskiej w gminie Solina na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.3.1. Gmina Solina na tle jednostek fizycznogeograficznych i obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.



- Rys. 6.4.1. Rozmieszczenie odwiertów wód mineralnych, odwiertów hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich, odwiertów badawczych i granica terenu górniczego na obszarze gminy Solina, na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.4.2. Tablica upamiętniająca eksploatację złóż ropy naftowej w miejscowości Rajske; gmina Solina, powiat leski.
- Rys. 6.7.1. Gmina Solina w układzie hydrograficznym na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.8.1. Gmina Solina na tle jednolitych części wód podziemnych Nr 158 i Nr 160 i obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 6.9.1. Gmina Solina na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.10.1. Wielkość powierzchni gospodarstw rolnych w gminie Solina w 2010 r.; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.10.2. Rozmieszczenie form pokrycia terenu na obszarze gminy Solina na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.12.1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON w gminie Solina w latach 2009-2012; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.12.2. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w systemie REGON w gminach powiatu leskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 6.13.1. Mieszkańcy gmin powiatu leskiego w 2012 r., województwo podkarpackie.
- Rys. 6.13.2. Liczba mieszkańców gminy Solina na przestrzeni lat 2002-2012; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.13.3. Gęstość zaludnienia w gminach powiatu leskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 6.14.1. Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych w gminach powiatu leskiego w 2012 r.; województwo podkarpackie.
- Rys. 6.14.2. Rozmieszczenie ujęć wód powierzchniowych w gminie Solina na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.14.3. Rozmieszczenie ujęć wód podziemnych w gminie Solina na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.15.1. Liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji w gminie Solina w latach 2002-2012; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.15.2. Rozmieszczenie punktowych zrzutów ścieków do wód powierzchniowych w gminie Solina na tle obszarów chronionych (numer obiektu na mapie odpowiada kolejnemu numerowi w tab. 6.15.2); powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.16.1. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Solina w latach 2009-2012; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.16.2. Odpady wysegregowane z odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Solina w 2012 r.; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.1.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości wód powierzchniowych w gminie Solina w latach 2010-2012 na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.2.1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu jakości wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych Nr 158 i Nr 160 i klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w punktach w 2012 r. na tle obszarów chronionych; województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.3.1. Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na obszarze gminy Solina; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.3.2. Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na obszarze gminy Solina; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.3.3. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 na obszarze gminy Solina; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.3.4. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 na obszarze gminy Solina; powiat leski, województwo podkarpackie.
- Rys. 6.18.5.1. Położenie punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych w gminie Solina w 2011 r. na tle obszarów chronionych; powiat leski, województwo podkarpackie.